Betriebsanleitung

pelletstar 10 – 60

VORWORT

Sehr geehrter Kunde!

Ihre Heizungsanlage wird mit einer HERZ - pelletstar Kesselanlage betrieben und wir freuen uns, auch Sie zum großen Kreis der zufriedenen Betreiber von HERZ - Anlagen zählen zu dürfen. Die HERZ Biomassefeuerungsanlage ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Weiterentwicklung. Bedenken Sie bitte, dass auch ein gutes Produkt richtige Bedienung und Wartung braucht, um seine Funktion voll erfüllen zu können. Lesen Sie bitte deshalb die vorliegende Dokumentation genau durch, es lohnt sich. Beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise. Die Einhaltung der Betriebsvorschriften ist Voraussetzung für eine allfällige Inanspruchnahme der Werksgarantie. Bei Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Heizungsfachmann oder an den HERZ Werkskundendienst.

Mit HERZlichen Grüßen Ihre

HERZ – Energietechnik

Garantie / Gewährleistung (Allgemein)

Für HERZ Feuerungsanlagen werden 5 Jahre Garantie auf den Kesselkörper, für Speicher und für HERZ Solarkollektoren gewährt. Für elektrische Teile wie Elektromotoren, Schaltschrank, Zündeinrichtung, etc. gelten 2 Jahre Garantie ab Inbetriebnahme der Anlage. Ausgenommen von der Garantie/Gewährleistung sind Verschleißteile. Der Gewährleistungsanspruch entfällt bei fehlender oder nicht ordnungsgemäß funktionierender Rücklaufanhebung, bei fehlender Inbetriebnahme/Wartung[1] durch von HERZ autorisiertes Fachpersonal, bei Betrieb ohne Pufferspeicher bei einer Heizlast kleiner als 70% der Nennleistung (händisch beschickte Kessel müssen immer mit einem ausreichend dimensionierten Pufferspeicher betrieben werden) bei Verwendung von nicht durch HERZ empfohlenen Hydraulikschemen[2], sowie wenn nicht der vorgeschriebene Brennstoff Pellets (ÖNORM M 7135, DINplus od. Swiss Pellets) Hackgut (ÖNORM M 7133) bzw. Stückholz eingesetzt wird[3].

Als Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantieleistung gilt eine jährliche Wartung durch ein von HERZ autorisiertes Fachpersonal.

Garantiearbeiten bewirken keine Verlängerung der allgemeinen Garantiefrist. Ein Garantiefall schiebt die Fälligkeit unserer Forderungen nicht auf. Wir leisten nur dann Garantie, wenn all unsere Forderungen für das gelieferte Produkt bezahlt sind.

Die Gewährleistung erfolgt nach unserer Wahl durch Reparatur des Kaufgegenstandes oder Ersatz der mangelhaften Teile, Austausch oder Preisminderung. Die ausgetauschten Teile oder Waren sind auf unseren Wunsch unentgeltlich an uns zurückzusenden. Die aufgewendeten Löhne und Kosten für den Ein- und Ausbau sind vom Käufer zu tragen. Dies gilt in gleicher Weise für alle Garantieleistungen.

Vom Kunden durchgeführte oder vom Kunden in Auftrag gegebene Arbeiten an Dritte für Wartung, Störungsbehebung oder dergleichen können nicht an HERZ verrechnet werden.

Diese Dokumentation ist das Original, sie wird in andere Sprachen übersetzt. Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Fa. HERZ©.

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausgabe 09/2013

[1] Wartung durch den Hersteller

[2] Empfohlene Hydraulikschemen befinden sich in der Montageanleitung, Hydraulischer Abgleich durch die Heizungsfachfirma

[3] Weiters muss die Heizwasserqualität gemäß ÖNORM H5195 (aktuelle Ausgabe) bzw. VDI 2035 erfüllt werden

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1 Sicherheitshinweise 5
1.1 Warnhinweise 6
1.2 Montage 6
1.3 Betrieb und Instandhaltung 7
1.3.1 Allgemeiner Hinweis 7
1.3.2 Betrieb 7
1.3.3 Instandhaltung 7
2 Brennstoffe 8
2.1 Holzpellets 8
3 Anlage 9
4 Funktion der Anlage 10
4.1 Fördersystem 10
4.2 Einschubart 10
4.3 Verbrennungsluftregelung 10
4.4 Herausnehmen der Aschenladen 10
4.5 Kesselbetrieb 11
4.6 Sicherheitseinrichtungen 11
4.6.1 Der Sicherheitstemperaturbegrenzer STB 11
4.7 Inbetriebnahme 11
4.8 Betriebstemperaturen und unzulässige Temperaturen 12
4.8.1 Kesseltemperatur 12
4.8.2 Rücklauftemperatur 12
4.8.3 Zu hohe Kesseltemperaturen 12
4.8.4 Rauchgastemperatur 12
5 Betriebszustände 13
6 Temperaturmanager 15
7 Beschreibung der Menüführung und Einstellwerte 16
7.1 Starten der Anlage 16
7.2 Startbildschirm 17
7.3 Bedienung und Handhabung 18
7.4 Symbolerklärung 18
7.5 Code – Eingabe 19
7.6 Ein- bzw. Ausschalten des Kessels . 20

Seite

7.7 Datum und Uhrzeit einstellen 21
7.8 Werte für den Startbildschirm festlegen 22
7.8.1 Hinzufügen von Anzeigewerten am Startbildschirm 22
7.8.2 Löschen von Anzeigewerten am Startbildschirm 23
7.9 Fehlermeldungen und Warnungen ... 24
7.10 Module 25
7.10.1 Kessel 26
7.10.2 Puffer 29
7.10.3 Boiler 31
7.10.4 Heizkreis 34
7.10.5 Zeitbetrieb 37
7.10.6 Solar 38
7.10.7 Weiche 46
7.10.8 Netzpumpe 47
7.10.9 Zonenventil 48
7.10.10 Externe Anforderung 49
7.11 Menüeinstellungen 50
7.11.1 Netzwerkkonfiguration 51
7.11.2 Modbus – Einstellungen 52
7.11.3 Bildschirmschoner 53
7.11.4 Informationsübersicht 53
7.11.5 Senden via Mail 54
7.11.6 Mail Statusreport 56
7.11.7 Server – Einstellungen 57
8 Begriffsbestimmungen 58
8.1 Kesselmodul 58
8.2 Puffermodul 64
8.3 Boilermodul 66
8.4 Heizkreismodul 69
8.5 Zeitbetrieb 72
8.6 Solarmodul 73
8.7 Weichenmodul 75
8.8 Netzpumpe 76
8.9 Zonenventil 77
8.10 Externe Anforderung 77

Seite

9 Störungsmeldungen und deren Behebung 80

9.1 Störungen ohne Anzeige am Display (Instandsetzung)..... 87

9.2 Wartungsplan (Kundenseitige Inspektion) 88

10 EG-Konformitätserklärung 89

11 Indexverzeichnis 90

12 Anhang..... 91

12.1 Funktion der Betriebsart „Estrichaustrocknung“..... 91

13 Notizen..... 92

1 SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Dokumentation genau durch und achten Sie besonders auf die gekennzeichneten Sicherheitshinweise. Bitte schlagen Sie bei Unklarheiten in dieser Anleitung nach.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Anweisungen in dieser Anleitung verstehen und dass Sie ausreichend über die Funktionsweise der Biomassefeuerungsanlage informiert sind. Für Fragen steht ihnen jederzeit die Firma HERZ gerne zur Verfügung.
- Aus Sicherheitsgründen darf der Betreiber der Anlage die Konstruktion oder den Zustand dieser nicht ohne Absprache mit dem Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter verändern.
- Sorgen Sie für ausreichende Frischluftzufuhr zum Heizraum (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Alle Verbindungsstellen sind vor Inbetriebnahme der Anlage auf Dichtheit zu überprüfen.
- Vor dem Heizraum ist ein Handfeuerlöscher in der vorgeschriebenen Größe bereitzustellen (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Beim Öffnen der Brennraumtür achten Sie, dass kein Rauchgas und keine Funken austreten. Lassen Sie die Brennraumtür nie unbeaufsichtigt offen. Es können giftige Gase austreten.
- Heizen Sie den Kessel niemals mit flüssigen Brennstoffen wie Benzin oder Ähnlichem an.
- Führen Sie die Wartungsarbeiten (Wartungsplan) regelmäßig durch oder machen Sie von unserem Kundendienst Gebrauch (Mindestwartungsintervalle der TRVB sind einzuhalten).
- Bei Wartung der Anlage oder beim Öffnen der Steuerung ist die Stromzufuhr zu unterbrechen und es sind die allgemein gültigen Sicherheitsregeln einzuhalten.
- Im Heizraum dürfen keine Brennstoffe außerhalb der Anlage gelagert werden. Weiters ist die Aufbewahrung von Gegenständen, die nicht für den Betrieb oder zur Wartung der Anlage benötigt werden, im Heizraum nicht zulässig.
- Bei Befüllung des Brennstoffbunkers mittels Pumpwagen muss der Kessel unbedingt abgestellt werden. (Prägung im Deckel der Befüllstutzen). Bei Nichtbeachtung können brennbare und giftige Gase in den Lagerraum gelangen!
- Der Brennstoffbunker ist gegen Zutritt durch nicht befugte Personen zu sichern.
- Unterbrechen Sie immer die Stromzufuhr, wenn Sie den Brennstoffbunker betreten müssen.
- Verwenden Sie für die Beleuchtung des Lagerraumes immer Niederspannungslampen (diese müssen vom jeweiligen Hersteller für diesen Einsatzzweck zugelassen sein).
- Die Anlage ist nur mit den dafür vorgeschriebenen Brennstoffen zu betreiben.
- Vor weitem Transport der Asche muss diese für eine Auskühldauer von mind. 96 Std. zwischen gelagert werden.
- Bei Fragen sind wir unter der Telefonnummer +43 3357 / 42840-840 erreichbar.
- Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HERZ Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen (Ansonsten erlischt der Garantieanspruch).
- Pelletslagerraum vor Betreten ~ 30 Minuten lüften.
- Der Kessel entspricht den Vorschriften der Schweizer VKF bzw. den Landesvorschriften hinsichtlich Brandschutz. Für die bauseitige Einhaltung dieser Vorschriften ist der Kunde ausnahmslos selbst verantwortlich!

1.1 Warnhinweise

	Durch unsachgemäßes Hantieren an der Anlage besteht Verletzungsgefahr. Es könnten auch Sachschäden auftreten.
	Warnung vor heißer Oberfläche.
	Warnung vor Handverletzung.
	Zutritt für Unbefugte verboten.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technischen Daten (in den Produktdokumentationen und an der Anlage selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken können.

Allgemeiner Hinweis

Diese Dokumentation enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit und wegen der möglichen Vielzahl, nicht sämtliche Detailinformationen und kann insbesondere nicht jeden denkbaren Fall des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Fragen auftreten, die in der mitgelieferten Dokumentation nicht ausführlich behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über Ihren Fachhändler oder direkt von der Firma HERZ anfordern.

Personen (einschließlich Kinder) die auf Grund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, dürfen dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

Grundsätzliche Sicherheitsinformationen

Aufgrund Ihrer funktionell bedingten elektrischen und mechanischen Eigenschaften können die Anlagen, sofern Verwendung, Betrieb und Instandhaltung nicht bestimmungsgemäß erfolgen oder unzulässige Eingriffe vorgenommen werden, schwere gesundheitliche und materielle Schäden bewirken. Es wird deshalb vorausgesetzt, dass Planung und Ausführung aller Installationen, Transport, Betrieb und Instandhaltung durch verantwortliches, qualifiziertes Personal ausgeführt und beaufsichtigt wird.

Beim Betreiben elektrischer Anlagen stehen zwangsläufig bestimmte Teile davon unter gefährlicher elektrischer Spannung oder mechanischer Beanspruchung. Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Anlage arbeiten. Dieses muss gründlich mit dem Inhalt dieser und aller weiteren Anleitungen vertraut sein. Die einwandfreie und sichere Nutzung dieser Anlage setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung sowie bestimmungsgemäßen Betrieb und sorgfältige Instandhaltung voraus. Auch Hinweise und Angaben auf den Anlagen müssen beachtet werden.

1.2 Montage

Allgemeiner Hinweis

Um eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage zu gewährleisten, hat die Montage der Anlage unter Einhaltung der relevanten Normen und der Montagevorschriften des Herstellers zu erfolgen!

Dokumente der Hersteller für die verwendeten Geräte und Komponenten der Heizung, sind auf Anfrage von der Firma HERZ erhältlich.

1.3 Betrieb und Instandhaltung

1.3.1 Allgemeiner Hinweis

	Sicheren Betrieb und sichere Instandhaltung der Anlage setzen voraus, dass sie von qualifiziertem Personal sachgemäß und unter Beachtung der Warnhinweise dieser Dokumentation und der Hinweise auf den Anlagen durchgeführt werden.
	Die Anlage darf erst bei „HEIZUNG AUS“ geöffnet werden, da sonst eine Verpuffungsgefahr besteht.
	Bei ungünstigen Betriebsbedingungen können an Gehäuseteilen Temperaturen über 80°C auftreten.
	Beim Öffnen der Aschenladetür während des Betriebes, wird die Brennstoffzufuhr abgestellt und der Kessel wechselt in die Ausbrennphase. Danach wechselt dieser in den Betriebsmodus „HEIZUNG AUS“.

1.3.2 Betrieb

Allgemeine Sicherheitshinweise

	Abdeckungen, die das Berühren von heißen oder rotierenden Teilen verhindern, oder die zur richtigen Luftführung und damit zur wirkungsvollen Funktion erforderlich sind, dürfen während des Betriebes nicht geöffnet sein.
	Bei etwaigen Störungen oder bei ungewöhnlichen Betriebszuständen wie Abgabe von Rauch und Austritt von Flammen ist die Anlage über den NOT-AUS sofort abzuschalten. Es ist dann unmittelbar der HERZ Werkskundendienst zu verständigen.

- Bei Betätigung des Hauptschalters an der Heizraumtür bzw. bei Stromausfall wird die Anlage sofort außer Betrieb gesetzt. Die verbleibende Restbrennstoffmenge brennt selbständig ab, ohne das giftige Gase austreten, vorausgesetzt der natürlich wirkende Kaminzug ist ausreichend hoch. Deshalb muss der Kamin nach DIN4705 bzw. EN 13384 dimensioniert und ausgeführt sein. Bei Wiedereinschalten ist die Anlage auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und der gefahrlose Betrieb der gesamten Anlage muss gewährleistet sein!
- Bei Unterschreitung des Mindest-Restsauerstoffgehaltes von 5% im Rauchgas wird die Brennstoffzufuhr automatisch gestoppt und erst dann wieder aktiviert, wenn der Restsauerstoffgehalt über 5% ist (Anzeige am Display: MIN O2 [%] 5.0, siehe Bild 7.21)
- Der durch die Maschine verursachte Lärm während des Betriebes hat keinerlei Auswirkung auf die Gesundheit von Personen.

1.3.3 Instandhaltung

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

Vor Beginn jeder Arbeit an der Anlage, besonders aber vor dem Öffnen von Abdeckungen von unter Spannung stehenden Teilen, ist die Anlage vorschriftsmäßig frei zuschalten. Neben den Hauptstromkreisen ist dabei auch auf eventuell vorhandene Zusatz- oder Hilfsstromkreise zu achten. Die üblichen Sicherheitsregeln laut ÖNORM sind:

- Allpolig und allseitig abschalten!
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Auf Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und Kurzschließen!
- Benachbarte spannungsführende Teile abdecken und Gefahrenstellen eingrenzen!

	Diese zuvor genannten Maßnahmen dürfen erst dann zurückgenommen werden, wenn die Anlage vollständig montiert und die Instandhaltung abgeschlossen ist.
	Bei Revisionsarbeiten im Brennraum, Aschenraum, rauchgasführenden Teilen, Entleerung der Aschenlade, etc. ist der Gebrauch von persönlichen Staubschutzmasken und Handschuhen erforderlich!
	Bei Revisionsarbeiten im Lagerraum sind Kleinspannungslampen zu verwenden. Die Ausführung der elektrischen Betriebsmittel im Lagerraum muss gemäß ÖNM7137 entsprechen!

Um etwaige Instandhaltungsfehler, bei unsachgemäßer Wartung zu vermeiden, empfiehlt sich ein regelmäßiger Wartungsdienst durch autorisiertes Personal oder durch den HERZ Werkskundendienst.

Ersatzteile dürfen nur direkt vom Hersteller bzw. einem Vertriebspartner bezogen werden. Durch den Lärm den die Maschine verursacht, wird der Kunde keinem Gesundheitsrisiko ausgesetzt. Angaben zu den Restrisiken, können bei Bedarf aus der Restrisikoanalyse bei der Firma HERZ angefordert werden.

2 BRENNSTOFFE

In diesem Kapitel sind jene Brennstoffe und deren Eigenschaften beschrieben, mit denen der HERZ pelletstar – Kessel betrieben werden soll.

2.1 Holzpellets

Holzpellets für nichtindustrielle Verwendung nach ENplus, Swisspellet, DINplus oder ÖNORM M 7135 bzw. Pellets entsprechend EN 14961-2 gemäß folgender Spezifikation:

- Eigenschaftsklasse A1
- Der maximal zulässige Feinanteil im Brennstofflager darf 8% des gelagerten Brennstoffvolumens nicht überschreiten (ermittelt mit Lochsieb – Lochdurchmesser 5mm)!
- Feinanteil zum Zeitpunkt der Verladung: <1,0 m-%
- Heizwert im Anlieferungszustand > 4,6 kWh/kg
- Schüttdichte BD im Anlieferungszustand > 600 kg/m³
- Mechanische Festigkeit DU, EN 15210-1 im Anlieferungszustand, m-%: DU97,5 ≥ 97,5
- Durchmesser 6mm

Die Nennleistung und die Emissionswerte können bis zu einem maximalen Wassergehalt von 25% bzw. einem Mindestheizwert von 3,5 kWh/kg des zulässigen Brennstoffes garantiert werden.

Ab ca. 25% Wassergehalt bzw. einem Heizwert < 3,5 kWh/kg ist mit einer entsprechenden Minderleistung zu rechnen.

Fremdkörper, wie Steine oder Metallteile, dürfen nicht in die Anlage eingebracht werden! Sand und Erde führen zu mehr Asche und Verschlackung.

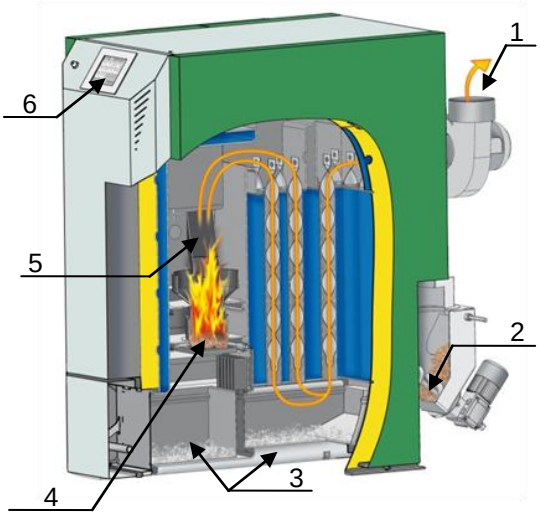
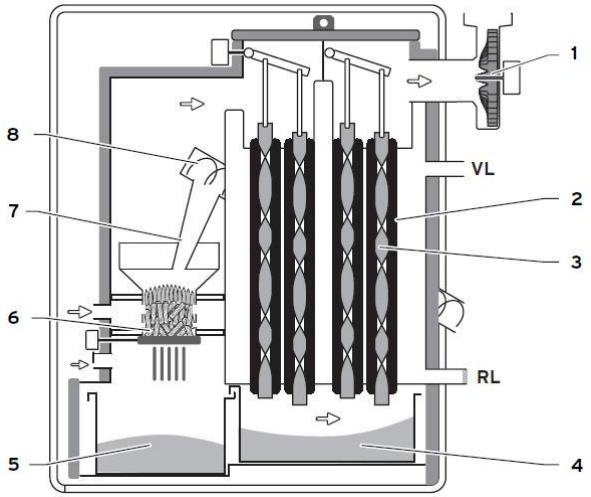
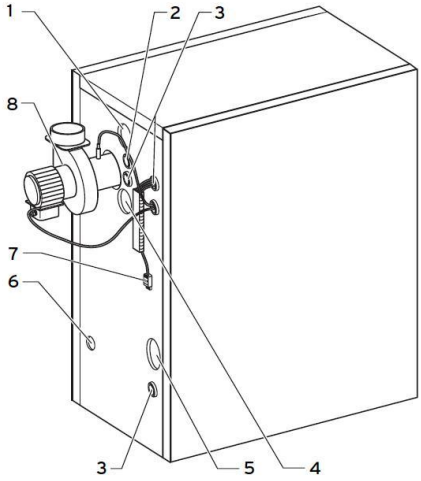
Es kann in Abhängigkeit des Brennstoffes zur Schlackenbildung kommen, welche eventuell auch händisch entfernt werden muss.

Bei Zuwiderhandlung erlischt jeglicher Garantie- bzw. Gewährleistungsanspruch. Bei Verfeuerung von nicht geeigneten Brennstoffen ist mit einer unkontrollierten Verbrennung zu rechnen. Betriebsstörungen und Folgeschäden sind wahrscheinlich.

Ist bei Bestellung ein anderer Brennstoff benannt und dieser auch ausdrücklich in der Auftragsbestätigung vermerkt, so ist die Anlage auch mit diesem Brennstoff zu betreiben.

Hinweis: Die Anlage wird bei Inbetriebnahme auf den jeweils vereinbarten Brennstoff eingestellt. Diese Einstellung (Gebläsedrehzahleinstellungen, Brennstoffniveaueinstellungen, Vor-/Nachlauf Gebläse, Taktzeiten, etc.) sollte bei gleich bleibender Brennstoffqualität nicht verändert werden.

3 ANLAGE

3D – Ansicht seitlich	Seitenansicht
	
Legende 1 … Saugzugventilator 2 … RSE – Einschubschnecke 3 … Aschebehälter 4 … Brenner 5 … Pelletseintritt 6 … Bediendisplay	**Legende** 1 … Saugzuggebläse 2 … Wärmetauscher 3 … Turbulatoren 4 … Hinterer Aschebeh. 5 … Vorderer Aschebeh. 6 … Brenner 7 … Fallschacht 8 … Einschubschnecke VL .. Heizungsvorlauf RL .. Heizungsrücklauf
3D – Ansicht Kesselrückseite	**Kessel mit Zwischenbehälter**
	
Legende 1 … Durchführung für Vorlaufanschluss 2 … Durchführung für Rauchrohr für Temperaturfühler 3 … Kabeldurchführung für elektrische Anschlüsse 4 … Durchführung für Rücklaufanschluss 5 … Einschubschneckenöffnung bei Schneckenaustragung Rückluftschlauchöffnung bei Saugaustragung 6 … Durchführung für KFE – Hahn 7 … Netzanschluss (weitere elektrische Anschlüsse sind bei Schneckenaustragung notwendig) 8 … Saugzuggebläse	

4 FUNKTION DER ANLAGE

4.1 Fördersystem

Aus einem Brennstofflagerraum wird der Brennstoff mittels einer Förderschnecke zur Rückbrandschutzeinrichtung (RSE) transportiert. Hier wird zuerst der Fallschacht und dann die Rückbrandklappe passiert. Die Rückbrandklappe wird mit einem federbelasteten Servomotor betrieben. Ist der Servomotor stromlos, so schließt die Klappe selbstständig. Danach fördert die Einschubschnecke den Brennstoff nach oben. Über eine Fallstufe wird dieser dann der Brennkammer zugeführt. Das erreichte Brennstoffniveau ist ausschlaggebend für die Kesselleistung und für den Betriebszustand der Anlage.

4.2 Einschubart

Der pelletstar arbeitet mittels einem Takt / Pause – Verhältnis als Einschubregelung. Sämtliche Werte sind im Menü „Brennstoffwerte“ (nur in der Serviceebene ersichtlich) einzustellen. Diese Einschubwerte werden durch die Verbrennungsregelung korrigiert.

4.3 Verbrennungsluftregelung

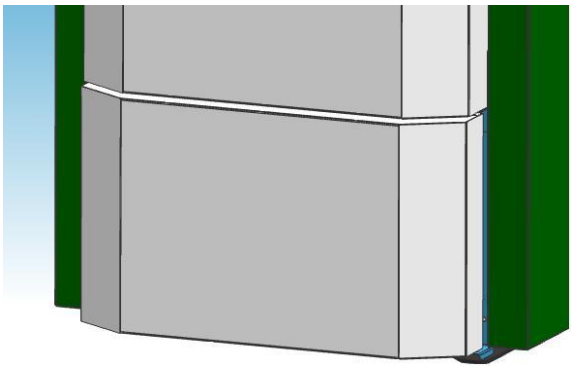
Bei der zugeführten Verbrennungsluft wird zwischen Primär- und Sekundärluft unterschieden. Die Primärluft wird dem Glutstock direkt zugeführt. Mit Hilfe der Sekundärluft wird versucht, die aus der Primärluft entstandene Flamme in weiterer Folge vollständig zu entwickeln. Die Luftzufuhr erfolgt über eine Öffnung seitlich am Brenner (unter der seitlichen Verkleidung).

Der Rauchgasventilator ist ein Saugzuggebläse und befindet sich auf der Kesselrückseite. Er erzeugt im Kessel einen Unterdruck. Durch diesen Unterdruck werden die Sekundärluft und die Primärluft angesaugt.

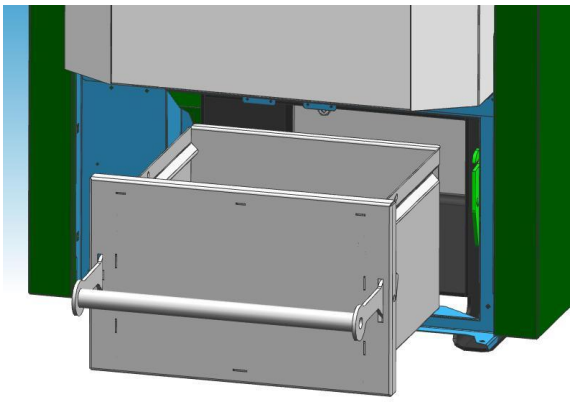
Das Gebläse wird von der elektronischen Regelung mit variabler Drehzahl geregelt. Die Gebläsedrehzahl wird in Abhängigkeit von der Kesseltemperatur geregelt und durch die Lambdaregelung korrigiert.

4.4 Herausnehmen der Aschenladen

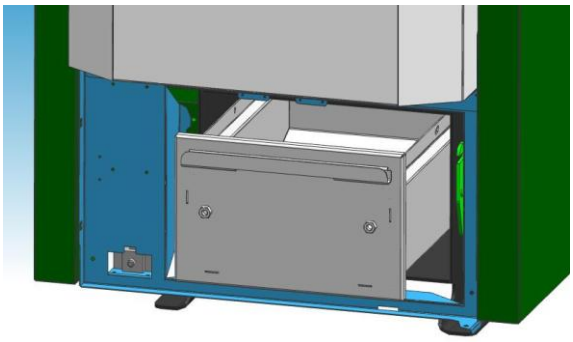
Gilt nur für pelletstar 45 – 60



Öffnen der Aschentür



Danach kann man die erste Aschenlade (vorne) herausnehmen



Die zweite Aschenlade wird anhand des beiliegenden Hakens herausgezogen.

4.5 Kesselbetrieb

Durch die eingebaute automatische Zündung geht die Anlage bei Wärmeanforderung automatisch in Betrieb.

Die Wärmeanforderung kann witterungsgeführt, auch in Verbindung mit einem Fernfühler (Option), von jedem Heizkreis aus erfolgen. Weiters ist es möglich mit einem Raumthermostat eine Anforderung zu erzeugen. Ebenfalls kann der Boiler durch seinen Wärmebedarf die Anlage einschalten.

Die Kesselleistung kann über Einstellungen in der Regelung verändert bzw. an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Zu tiefe Kesseltemperaturen werden von der Regelung vermieden, da dieser Betrieb die Lebensdauer des Kessels beeinträchtigt. Zu hohe Kesseltemperaturen sind aus Gründen der Betriebssicherheit nicht zulässig.

Eventuelle Dehnungsrisse an den Isolierplatten bzw. Brennkammersteinen beeinträchtigen deren Funktion nicht und stellen daher auch keinen Gewährleistungsanspruch dar.

4.6 Sicherheitseinrichtungen

Diese müssen entsprechend der ÖNORM B 8133 dimensioniert und installiert sein!

Als letzte Sicherheitsinstanz gegen Fehlfunktionen der Anlage dient das Sicherheitsventil im Kesselkreislauf.

Sämtliche gesetzlichen Sicherheitsvorschriften müssen bauseitig durch das konzessionierte Fachunternehmen eingehalten werden.

An der Maschine bzw. für das gesamte Heizungssystem muss laut EN 60204-1 eine Erdung bzw. ein Potentialausgleich, durchgeführt durch ein konzessioniertes Fachunternehmen, erstellt werden.

4.6.1 Der Sicherheitstemperaturbegrenzer STB

Sollte die Kesseltemperatur 95°C überschreiten, so muss die Anlage aus Sicherheitsgründen abgeschaltet werden. Der STB verriegelt sich in diesem Fall.

Mögliche Ursachen können sein:

- Die Leistungsabnahme am Kessel wurde abrupt unterbrochen. Dies kann durch Abschalten einer Pumpe oder durch plötzliches Schließen des Heizkreismischers auftreten.
- Die Verbraucherpumpen werden über die HERZ Steuerung gesteuert. Die so genannte Übertemperaturabführung wird von der HERZ Steuerung automatisch aktiviert. Dadurch werden höhere Kesseltemperaturen vermieden.
- Der Kessel ist zu groß dimensioniert.
- Das Brennstoffniveau ist zu hoch eingestellt
- Stromausfall
- Etc.

Zuerst muss die Fehlerursache gefunden und behoben werden, erst dann darf der STB entriegelt werden.

Für die Entriegelung muss die Kesseltemperatur unter ca. 75°C liegen.

Erst danach darf die Störung quittiert werden. Hierfür wird die Abdeckung des STB abgeschraubt. Durch einen leichten Druck mit einem spitzen Gegenstand kann der STB wieder entriegelt werden. Nach Aufschrauben der Abdeckung, muss die Störungsquittierung am Schaltkasten durchgeführt werden. Der STB befindet sich rechts neben dem Bedienterminal.

4.7 Inbetriebnahme

Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HERZ Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen.

Außerdem wird hierbei der Unterdruck im Rauchrohrstutzen des Kessels gemessen, nachdem die Feuerung mit den vorgesehenen Festbrennstoffen mindestens eine Stunde in Betrieb war und eine Vorlauftemperatur von 70 - 85 °C erreicht wurde.

Damit wird festgestellt, ob sich der zum ordnungsgemäßen Betrieb des Kessels notwendige Förderdruck (früher als „Zugbedarf“ bezeichnet) einstellt. Ergeben sich abweichende Werte, so ist der vorhandene Kamin nicht richtig bemessen oder die der Kaminberechnung zugrunde liegenden Voraussetzungen sind nicht erfüllt (unsachgemäßer Anschluss, Falschlufteintritt, zu langes Verbindungsstück, etc.), jedenfalls kann der Kessel dann nicht ordnungsgemäß betrieben werden.

Im Zuge der Inbetriebnahme und Übergabe an den Betreiber ist ferner die Funktion sämtlicher Regel- und Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen und dem Betreiber die Bedienung und Wartung des Kessels und der Anlage eingehend zu erläutern.

Der hydraulische Abgleich der Anlage (Rohrinstallation) muss durch ein konzessioniertes (autorisiertes) Fachunternehmen (Installateur) durchgeführt werden. Zusätzlich ist der Installateur verpflichtet (lt. ÖNORM EN 12170), für die Gesamtanlage eine Dokumentation zu erstellen, welche im Heizraum aufzubewahren ist.

4.8 Betriebstemperaturen und unzulässige Temperaturen

4.8.1 Kesseltemperatur

Der HERZ - pelletstar Kessel wird im Betrieb zwischen 65 und 90°C Kesseltemperatur betrieben. Unter 55°C Rücklauftemperatur kondensiert ein Teil des Rauchgases auf der Innenseite des Kessels. Es muss also bei einem Kesselstart die Betriebstemperatur (von 65 bis 90°C) möglichst rasch erreicht werden, um ein Kondensieren zu vermeiden. Die Rücklauftemperatur kann auch bei korrekter Kesselbetriebstemperatur unter dem zulässigen Wert liegen. Dieser Zustand ist durch eine funktionierende Rücklauftemperaturanhebung (mind. 55°C, besser 60°C) zu vermeiden.

Achtung!

Für Korrosionsschäden, die aufgrund unzulässiger Betriebstemperaturen entstanden sind, verfallen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

4.8.2 Rücklauftemperatur

Die Rücklauftemperatur ist immer niedriger als die Kesseltemperatur. Die Rücklauftemperatur muss nach dem Kesselstart möglichst schnell auf oder über 55°C (60°C) steigen. Die Hochhaltung der Rücklauf- bzw. der Kesseltemperatur wird mit einer so genannten Rücklaufanhebung oder Rücklaufhochhaltung realisiert. Hierbei wird das Vorlaufwasser beispielsweise über eine Pumpe und ein entsprechendes Ventil dem Rücklauf beigemengt.

Die Wärmeenergie des Kessels kann erst ab jenem Zeitpunkt genützt werden, ab welchem die Rücklauftemperatur 60°C überschritten hat.

4.8.3 Zu hohe Kesseltemperaturen

Der HERZ pelletstar Kessel darf bis max. 90°C Kesseltemperatur betrieben werden. Wenn die Leistungsabnahme des Kessels plötzlich verringert wird (Mischer fahren zu, Boilerladepumpe schaltet ab), kann es unter Umständen passieren, dass die gespeicherte Wärmeenergie im Kessel das Heizungswasser über diesen Wert erhitzt.

In der pelletstar – Anlage sind 3 Sicherheitsmaßnahmen, um ein weiteres Ansteigen der Temperatur zu unterbinden, vorgesehen:

- Übertemperaturabführung (über 92°C Kesseltemperatur)

  Ab dieser Temperatur werden die Verbraucherpumpen eingeschaltet, um die überschüssige Wärmeenergie abzuleiten. Hierfür werden die Verbraucher auf ihren maximalen Wert gesetzt. Voraussetzung dafür ist, dass diese über die HERZ Regelung angesteuert werden. Sollte dies nicht der Fall sein, so besteht eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass der Kessel überhitzt und somit eine Störung ausgegeben wird.

- Thermische Ablaufsicherung:

  Es ist für die Typen PS 10, 20 und 30 keine thermische Ablaufsicherung erforderlich. Bei den Typen pelletstar 45-60 ist ein Sicherheitswärmetauscher im Kessel eingebaut an welchem eine thermische Ablaufsicherung angeschlossen werden muss.

- Sicherheitstemperaturbegrenzer – STB (über 95°C Kesseltemperatur)

  Ab dieser Temperatur wird die Anlage abgeschaltet! Der STB verriegelt sich und somit den Betrieb der Anlage. Eine Störung wird angezeigt und die Anlage steht still.

4.8.4 Rauchgastemperatur

Die Rauchgastemperatur ist vom Betriebszustand der Anlage, vom Brennstoff, von der Ventilatoreinstellung und von der Kesseltype abhängig.

Deshalb gilt:

Der Kamin muss feuchtigkeitsunempfindlich und nach DIN 4705 bzw. EN 13384 berechnet bzw. dimensioniert sein. Die Firma HERZ führt keine Kaminberechnungen durch. Diese Berechnung muss durch ein autorisiertes Fachunternehmen durchgeführt werden. Ein falsch bzw. nicht ausgelegter Kamin kann unter Umständen zu einer Fehlfunktion der Anlage führen.

5 BETRIEBSZUSTÄNDE

Heizung Aus

In diesem Zustand ist die Anlage ausgeschaltet, d.h. der Brenner wird blockiert.

Bereit

Die Kessel- bzw. Puffertemperatur reicht aus, um die Verbraucher zu versorgen bzw. die Kesseltemperatur hat die Abschalttemperatur erreicht.

Zündvorbereitung

In diesem Zustand wird der Rost gereinigt und die Lambdasonde vorgeheizt.

Vorbelüften

Dieser Zustand dient dazu, den Verbrennungsraum und den Kamin mit Luft zu spülen.

Kaltstart

Wenn die Brennraumtemperatur unter der eingestellten Brennraum-Zünderkennungs-temperatur ist (Standard: 150 °C), wird ein Kaltstart ausgeführt. Hierbei wird in Intervallen Material eingeschoben. Gleichzeitig wird mit dem Zündgebläse das Material gezündet. Während der Zündphase wird kontrolliert, ob die Zündung erfolgreich war.

Wenn die Zündung erfolgreich war, wechselt die Anlage in die Anbrennphase. Gleichzeitig wird ein Zündgebläsenachlauf ausgeführt. Beim Zündgebläsenachlauf läuft nur der Ventilator des Zündgebläses für eine Minute weiter, um das Heizelement zu kühlen.

Sollte in der maximalen Zündzeit keine Zündung erfolgt sein, dann wird die Anlage abgeschaltet mit der Fehlermeldung => F: ZÜNDEN (siehe Fehler 66)

Anbrennphase

Diese Phase dient dazu, ein gleichmäßiges Glutbett zu erreichen. Die Dauer der Phase wird in den Brennstoffwerten (nur in Serviceebene ersichtlich) eingestellt. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass mit höherem Sauerstoffüberschuss verbrannt wird. Dies dient dazu, das gewünschte gleichmäßige Glutbett schneller zu erreichen. Diese Phase sollte nicht länger als 5 Minuten eingestellt sein.

Hochlaufphase

In der Hochlaufphase fährt die Anlage mit Nennleistung. Bei Erreichen der Kesselsolltemperatur wird dann in die Regelphase übergegangen.

Regelphase

In dieser Phase wird der Kessel zwischen Nennlast und Teillast moduliert. Wenn die Teil-Laststufe zu viel Energie erzeugt, d.h. die Kesselsolltemperatur + Regelhysterese werden überschritten, dann wird in den Zustand Bereit gewechselt.

Ausbrennphase

Wenn der Kessel abstellt, dann wird der noch in der Brennschale befindliche Brennstoff ausgebrannt. Hierbei ist speziell darauf zu achten, dass diese Zeit genau eingestellt wird, da es sonst unter Umständen passieren kann, dass das in der Brennschale vorhandene Material nicht ordnungsgemäß verbrannt wird.

Brennerreinigung

Während der Brennerreinigung wird der Brenner von Asche gereinigt. Dazu wird zuerst der Brennstoff ausgebrannt. Wenn die Ausbrennzeit abgelaufen ist, wird der Brennteller gereinigt. Nach erfolgter Reinigung geht die Anlage wieder in den Normalbetrieb über. Das Intervall wird über die Laufzeit der Einschubschnecke errechnet. Diese ist über den Parameter „Reinigungs-Intervall“ in der Serviceebene einstellbar. D. h. um eine häufigere Reinigung des Brennraumes zu erreichen, ist einfach der o.a. Parameter zu verkürzen.

Wärmetauscherreinigung

Die Wärmetauscherreinigung dient der Steigerung des Wirkungsgrades. Dabei wird der Wärmetauscher automatisch gereinigt und die Flugasche fällt in die sog. Flugaschenlade. Das Intervall und die Dauer der Reinigung sind in der Serviceebene über die Parameter „WTR-Intervall“ bzw. „WTR-Dauer“ einstellbar.

Leistungsregelung

Die Kesselleistung wird innerhalb der Kesselsoll-temperatur und dem Regelende geregelt. Das Regelende ist die Kesselsolltemperatur + Regelhysterese. Wenn das Regelende erreicht wird, geht die Anlage auf Ausbrennen.

Abgastemperaturregulierung

Wenn die maximale Abgastemperatur überschritten wird, dann wird die Anlagenleistung reduziert. Bei Unterschreiten der Temperatur geht die Anlage wieder auf die normale Leistungsregelung.

Flammüberwachung

Sofern die Verbrennungswerte während des Betriebes zu stark abweichen, wird dies erkannt und die Anlage abgeschaltet.

Frostschutz

Wenn die Anlage in Frostschutz geht, dann wird die Rücklaufanhebepumpe eingeschaltet, sofern sich die Anlage im Zustand „HEIZUNG AUS“ oder „BRENNER HALT“ befindet. Ansonsten wird die Anlage gestartet und auf eine Mindesttemperatur von 65°C hochgefahren.

Lambdaregelung

Über die Lambdaregelung werden die Materialmenge und der Saugzugventilator geregelt. Sie dient der Verbrennungsoptimierung und kann geringe Brennstoffabweichungen erkennen. Somit ist es nicht erforderlich, nach dem Befüllen des Silos die Verbrennung erneut einzustellen.

6 TEMPERATURMANAGER

Die Regelung der Wärmeanforderungen der einzelnen Module (=Heizkreise) erfolgt mit einem sogenannten Temperaturmanager. Um die Funktion des Temperaturmanagers zu verstehen, wird das in Bild 6.1 vereinfacht dargestellte Schema herangezogen. Dabei ist ersichtlich, dass ein Modul Ein- und Ausgänge besitzt. Das Modul gibt einen sogenannten Temperaturbedarf an seinen „Wärmelieferanten“ weiter. Dieser Temperaturbedarf ist dabei die Summe aus einem intern berechneten Temperaturbedarf und einer einstellbaren Überhöhung. Der Wärmelieferant muss dann diesen Temperaturbedarf dem Modul zur Verfügung stellen.

Der Wärmelieferanten (=Wärmeerzeuger bzw. Kessel/Puffer), welcher die Information des Temperaturbedarfs der Module bekommt, muss für die einzelnen Module die Wärme bereitstellen. Dabei bildet dieser das Maximum aus dem Temperaturbedarf der einzelnen Module. Diese Module erhalten dann die vorhandene Temperatur.

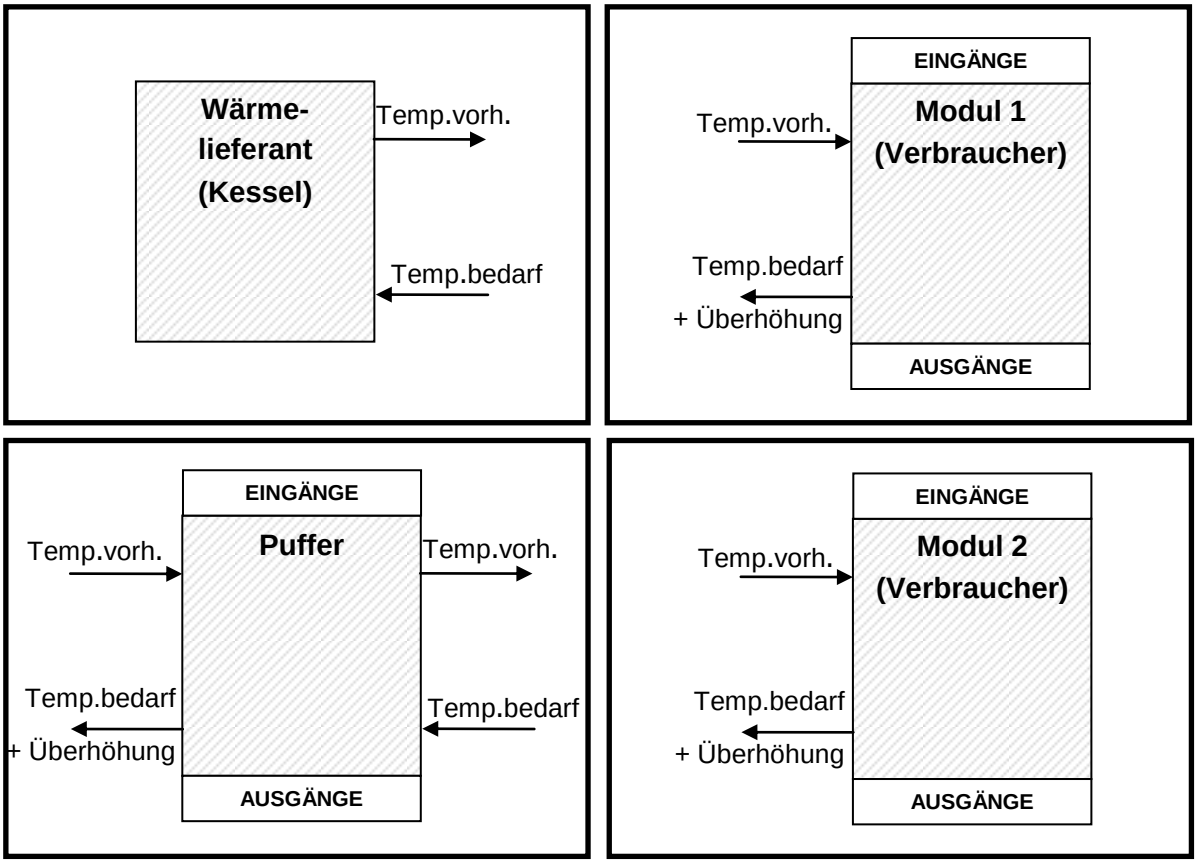


Bild 6.1: Temperaturmanager

Beispiel:

Wärmelieferant = Kessel
Modul 1 & 2 = Heizkreis 1 & 2

	Heizkreis 1	*Heizkreis 2*	*Puffer*
berech. Temperaturbedarf in °C	60	30	75
Überhöhung in °C	5	3	0
Temperaturbedarf der Module in °C	**65**	**33**	**75**
Temperaturbedarf (=Maximumbildung)		**75**	

7 BESCHREIBUNG DER MENÜFÜHRUNG UND EINSTELLWERTE

In diesem Kapitel werden alle Menübilder des Touch-Displays gezeigt. Die einzelnen Begriffe, welche auf diesen Menübildern ersichtlich sind, werden in **Kapitel 8 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 58)** erklärt. Um einen Begriff und dessen Erklärung zu finden, sind die Bilder beschriftet. Dieselbe Beschriftung ist dabei auch im **Kapitel 8 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 58)** ersichtlich.

7.1 Starten der Anlage

Um das Display einschalten zu können, muss folgende Voraussetzung erfüllt sein:

- Kessel muss mit folgendem Stecker an der Stromversorgung angeschlossen sein *(siehe Bild 7.1)*

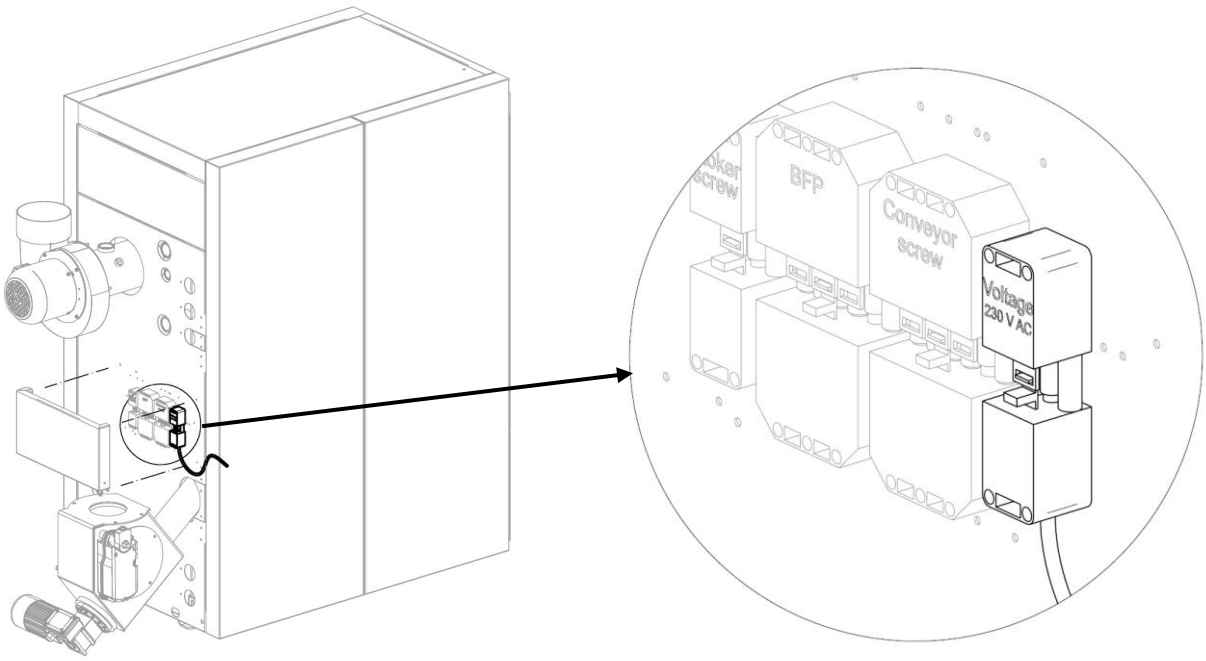


Bild 7.1: Stecker am Kessel für Herstellung der Stromversorgung

Ist diese Voraussetzung erfüllt, beginnt der Startvorgang des Displays, welcher ca. 1-2 Minuten dauert.

7.2 Startbildschirm

Nach Abschluss des Startvorganges des Displays, wird Bild 7.2 angezeigt. In der Bildschirmmitte werden dabei die wichtigsten Werte für Kessel, Puffer, Boiler, Heizkreis, usw. angezeigt, welche auch individuell angepasst werden können (siehe Kapitel 7.8).

Bild 7.2: Startbildschirm

Durch Drücken des Feldes

	wird der Startbildschirm angezeigt. *(siehe Bild 7.2)*
	werden die Fehlermeldungen (Warnungen & Alarme) angezeigt *(siehe Bild 7.16)*
	werden die einzelnen Module (Kessel, Boiler, Puffer, Heizkreis, Solar, Weiche, Netzpumpe, Zonenventil, externe Anforderung) angezeigt. *(siehe Bild 7.17)*
	werden die Menüeinstellungen (Netzwerkkonfiguration, E-Mail, Bildschirmschoner) angezeigt. *(siehe Bild 7.96, jedoch nur mit Code einsehbar!)*
	können Datum & Uhrzeit eingestellt bzw. geändert werden *(siehe Bild 7.8, jedoch nur mit Code einstellbar!)*
	gelangt man in die Code – Eingabe *(siehe Bild 7.4)*
	kann die Heizung ein-/ausgeschaltet werden. *(siehe Bild 7.6 und Bild 7.7)* Zudem dient dieses Feld zur Anzeige der Betriebszustände, welche in Kapitel 5 ersichtlich sind.
	wird auf die zweite Seite der Werteübersicht am Startbildschirm gewechselt.

7.3 Bedienung und Handhabung

Das Touchpanel ist ein berührungssensitiver Bildschirm und eine Anzeige- und Bedieneinheit. Durch einfaches Berühren können freigegebene Werte geändert oder auf andere Seiten gewechselt werden. Dabei kann das Berühren mittels Finger, Kugelschreiber, Stift etc. erfolgen.

Bild 7.3: Bedienung des Bildschirmes mittels Finger oder Stift

BEMERKUNG: Die Werte auf den einzelnen Bildern sind keine Standardwerte!

7.4 Symbolerklärung

In diesem Abschnitt werden wichtige Symbole erklärt, welche auf den folgenden Menübildern zu sehen sind.

	Der Zustand **KAMINKEHRFUNKTION** wird als Testbetrieb für den Kaminkehrer angeboten. Der Kessel wird in diesem Zustand exakt mit Nennleistung betrieben und der Kaminkehrer kann seine Testmessungen durchführen. Dieser Zustand wird bei Deaktivierung oder bei Überschreitung der Kesselmaximaltemperatur bzw. Überschreitung der maximalen Kaminkehrzeit verlassen. Sämtliche Verbraucher werden auf den zulässigen Maximalwert gesetzt. Eine etwaige Messung darf erst dann erfolgen, wenn am Display die Anzeige „**Kaminkehrerfunk**." erscheint und sich eine entsprechende Flamme gebildet hat. Ansonsten ist nicht gewährleistet, dass der Kessel eine optimale Verbrennung ausweist. Es könnte sein, dass der Kessel erst in der Zünd- oder Anbrennphase arbeitet.
	Beim **Aggregate-Test** können alle angeschlossenen Komponenten einzeln getestet werden Das Symbol ist nur ersichtlich, wenn • der Code eingegeben wurde (siehe Kapitel 7.5, Seite 19) und • die Anlage sich im Betriebszustand „Heizung Aus" befindet (gilt nur beim Aggregate-Test für den Kessel!) Bei aktivem Aggregate-Test verfärbt sich dabei das Symbol grün und die Meldung „Agg-Test AKTIV" erscheint im Anzeigefeld der Betriebszustände.
	Hier werden **Informationen**, wie Firmware-Modul, Hardware-Modul, Softwareversion usw., des jeweiligen Moduls (Kessel, Boiler, Puffer, Solar, Heizkreis) angezeigt.
	Mit diesen Symbolen (**Seitennavigation**) kann zwischen den einzelnen Seiten in den jeweiligen Modulen (Kessel, Boiler, Puffer, Solar, Heizkreis, Weiche, Netzpumpe, Zonenventil, externe Anforderung) navigiert werden. Eine Alternative zu der dargestellten Navigationsmethode stellt das Streichen (Wischen) nach rechts bzw. links am Bildschirm dar.
	Durch Drücken dieses Feldes gelangt man in die Übersicht der Module (Kessel, Boiler, Puffer, Solar, Heizkreis, Weiche, Netzpumpe, Zonenventil, externe Anforderung) zurück.

7.5 Code – Eingabe

Durch Eingabe des Codes kann Folgendes ausgeführt werden:

- Änderung von Werten
- Aktivierung des Aggregate-Tests *(Erklärung siehe Kapitel 7.4)*
- Einstellung bzw. Änderung von Datum & Uhrzeit *(siehe Kapitel 7.7)*
- Navigation in den Menüeinstellungen möglich *(siehe Kapitel 7.11)*

<table>
<tr><td>Navigation:</td><td> </td><td>Navigation:</td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">Bildschirm:

Bild 7.4: Code - Eingabe</td><td colspan="2">Bildschirm:

Bild 7.5: Editor für Code - Eingabe</td></tr>
<tr><td colspan="2">Durch Drücken des Feldes:</td><td colspan="2">Bemerkung:</td></tr>
<tr><td> </td><td>erscheint Bild 7.5.</td><td colspan="2">Den entsprechenden Code (siehe unten) eingeben und mit dem Feld „OK“ bestätigen.</td></tr>
<tr><td> </td><td>gelangt man auf die Startseite (wurde bereits ein Code eingegeben, kann der Änderungsbereich mit diesem Symbol gesperrt werden.</td><td colspan="2">Der Code lautet: 111</td></tr>
<tr><td> </td><td>gelangt man auf die Seite zurück, bei der man sich zuletzt befunden hat.</td><td colspan="2">Danach erscheint das geöffnete Schloss-Symbol:
 </td></tr>
</table>

7.6 Ein- bzw. Ausschalten des Kessels

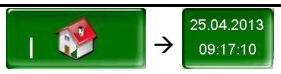
<table>
<tr><td>Navigation:</td><td>Heizung Aus</td><td>Navigation:</td><td>Bereit</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bildschirm:

Bild 7.6: Einschalten des Kessels</td><td colspan="2">Bildschirm:

Bild 7.7: Ausschalten des Kessels</td></tr>
<tr><td colspan="2">Durch Drücken des Feldes:</td><td colspan="2">Durch Drücken des Feldes:</td></tr>
<tr><td> </td><td>wird der Kessel eingeschaltet.</td><td> </td><td>wird der Kessel ausgeschaltet.</td></tr>
<tr><td> </td><td>bleibt der Kessel ausgeschaltet und es wird wieder auf die Seite gewechselt, auf der man sich zuvor befunden hat.</td><td> </td><td>bleibt der Kessel eingeschaltet und es wird wieder auf die Seite gewechselt, auf der man sich zuvor befunden hat.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bemerkung:
Die Anlage kann nur eingeschaltet werden, wenn zuvor der Code (siehe Kapitel 7.5) eingegeben wurde.</td><td colspan="2">Bemerkung:
In allen Betriebszuständen (Ausnahme: Kaltstart bzw. Bereit) wird daraufhin in die Ausbrennphase gewechselt. Beim Ausschalten während des Kaltstarts wird der Kaltstart beendet und danach in die Ausbrennphase gewechselt. Dies verhindert eine unzulässig hohe Brennstoffmenge im Brennraum.

Die Anlage kann nur ausgeschaltet werden, wenn zuvor der Code (siehe Kapitel 7.5) eingegeben wurde.</td></tr>
</table>

7.7 Datum und Uhrzeit einstellen

Navigation:	

Bildschirm:

Bild 7.8: Datum und Uhrzeit einstellen

Durch Drücken des Feldes:	
DEUTSCH	kann die Sprache ausgewählt werden.
14:10:02	kann die Uhrzeit eingestellt werden.
30.04.2013	kann das Datum eingestellt werden.
	kann NTP aktiviert werden, d.h. automatische Aktualisierung der Uhrzeit und des Datums (Ist NTP aktiv, wird dabei über das Netzwerk (=Verbindung des Kessels mittels LAN-Kabel mit dem Internet) die Uhrzeit und das Datum automatisch aktualisiert.)
	kann zwischen Sommer- und Winterzeit gewählt werden
	wird die Bildschirmsperre aktiviert
	gelangt man auf den Start-bildschirm zurück

Bemerkung:

NTP (Network Time Protocol) dient zur automatischen Synchronisierung der Uhrzeit und des Datums über das Netzwerk.

Die Voraussetzungen sind dabei eine aufrechte Netzwerkverbindung mittels LAN-Kabel und die Verbindung zum Internet.

Navigation:	

Bildschirm:

Bild 7.9: Allgemeine Einstellungen für NTP

Durch Drücken des Feldes:	
DEUTSCH	kann die Sprache ausgewählt werden.
pool.ntp.org	kann der Servername eingegeben werden. (Der Server bekommt dabei vom Netzwerk eine IP-Adresse zugewiesen, mit der der Server mit dem Netzwerk kommuniziert.)
UTC+1	kann die Zeitzone eingestellt werden.
12	kann das Aktualisierungsintervall in Stunden eingegeben werden (Dabei werden die Uhrzeit und das Datum im eingegebenen Zeitintervall über das Netzwerk aktualisiert, d.h. im eingegebenen Falle wird die Uhrzeit und das Datum alle 12 Stunden aktualisiert.).
NTP Update	kann ein NTP – Update durchgeführt werden (Dabei werden die Uhrzeit und das Datum bei Aktivierung des Updates sofort durchgeführt und es muss nicht auf das Aktualisierungsintervall gewartet werden.

Bei Stromausfall:

Ist NTP aktiviert, wird die Uhrzeit und das Datum nach Einschalten der Anlage autom. aktualisiert.
Ist NTP nicht aktiviert, wird die Uhrzeit und das Datum über einen internen Speicher bis zu 10 Tagen (Herstellerangaben) aktualisiert. Ist der Kessel länger als 10 Tage außer Betrieb, muss die Uhrzeit und das Datum manuell eingestellt werden.

7.8 Werte für den Startbildschirm festlegen

7.8.1 Hinzufügen von Anzeigewerten am Startbildschirm

Navigation:	→ [ ] → 111 → OK	**Navigation:**	→ [ ] → 111 → OK → Wert anzeigen

Bildschirm:

Bild 7.10: Hinzufügen von Anzeigewerten

Bildschirm:

Bild 7.11: Festlegen der Anzeigewerte

Durch Drücken des Feldes:	
Wert anzeigen	gelangt man in die Übersicht, indem ein Werteschema geladen oder individuell Werte hinzugefügt werden können (siehe Bild 7.11)
→	gelangt man auf die zweite Seite des Startbildschirms.

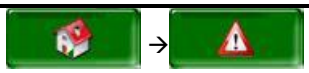
Durch Drücken des Feldes:	
Akt. Löschen	kann der angewählte Wert gelöscht werden (siehe Bild 7.15)
Schema Laden	kann ein Standardschema geladen werden (siehe Bild 7.12)
Alle Löschen	werden alle Anzeigewerte am Startbildschirm gelöscht (siehe Bild 7.14)
KESSEL 000	gelangt man zu den Werten des Kessels, welche manuell ausgewählt und angezeigt werden können (siehe Bild 7.13)
PUFFER i000	gelangt man zu den Werten des Puffers, welche manuell ausgewählt und angezeigt werden können
BOILER i001	gelangt man zu den Werten des Boilers, welche manuell ausgewählt und angezeigt werden können
HK i002	gelangt man zu den Werten des Heizkreises, welche manuell ausgewählt und angezeigt werden können
ZEITBETRIEB 000	gelangt man zu den Werten des Zeitbetriebes, welche manuell ausgewählt und angezeigt werden können
SOLAR i004	gelangt man zu den Werten des Solarmoduls, welche manuell ausgewählt und angezeigt werden können

Navigation:	→ [ ] → 111 → OK → Wert anzeigen → Schema laden	**Navigation:**	→ [ ] → 111 → OK → Wert anzeigen → KESSEL 000
Bildschirm: Bild 7.12: Schema laden	**Bildschirm:** Bild 7.13: Festlegen der Anzeigewerte
Bemerkung: Die Werte im Standardschema können jedoch auch individuell angepasst werden. Dabei drückt man 3-5 Sekunden auf einen Wert und geht nach Bild 7.13 vor.	**Durch Drücken des Feldes:** Kessel-Soll, Leistung, Rücklauf-Soll, usw. — bestätigt man den Wert, damit dieser am Startbildschirm angezeigt wird. — gelangt man auf die Auswahlseite der einzelnen Komponenten zurück (siehe Bild 7.11) — gelangt man auf die zweite Seite der Anzeigewerte des Kessels bzw. des ausgewählten Moduls **Bemerkung:** Die beschriebene Vorgehensweise für den Kessel gilt analog auch für alle anderen Module.	

7.8.2 Löschen von Anzeigewerten am Startbildschirm

Navigation:	→ [ ] → 111 → OK → → Wert anzeigen → Alle löschen	**Navigation:**	→ [ ] → 111 → OK → 3-5 Sekunden lang auf einen beliebigen Anzeigewert drücken → Akt. löschen
Bildschirm: Bild 7.14: Alle Anzeigewerte löschen	**Bildschirm:** Bild 7.15: Aktuellen Anzeigewert löschen	

7.9 Fehlermeldungen und Warnungen

Navigation:	

Bildschirm:

Bild 7.16: Fehlermeldungen

Durch Drücken des Feldes:

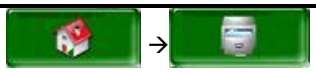
Aktuell	werden aktuelle Fehlermeldungen angezeigt.
Archiv	werden alle Fehlermeldungen angezeigt.

Bemerkung:

- Ein rot hinterlegtes Feld stellt einen aktiven Fehler dar (Dieser wird zudem im rechten, unteren Feld angezeigt).
- Ein orange hinterlegtes Feld stellt eine Warnung dar.
- Ein gelb hinterlegtes Feld stellt lediglich eine Information dar (Hier ist kein Fehler aufgetreten).
- Ein grün hinterlegtes Feld, indem der Fehlertext durchgestrichen ist zeigt an, dass der Fehler bzw. die Warnung nicht mehr aktiv ist und quittiert bzw. zurückgesetzt wurde (ist nur im Bereich Archiv ersichtlich)

Eine Übersicht aller Fehler und deren Behebung ist in Kapitel 9 (ab Seite 80) dargestellt.

7.10 Module

Navigation:	

Bildschirm:

Bild 7.17: Übersicht Module

Durch Drücken des Feldes:	
KESSEL 000	gelangt man in das Menü „Kesselwerte“ *(Siehe Kapitel 7.10.1 – Seite 26)*
PUFFER i000	gelangt man in das Menü „Pufferwerte“ *(Siehe Kapitel 7.10.2 – Seite 29)*
BOILER i001	gelangt man in das Menü „Boilerwerte“ *(Siehe Kapitel 7.10.3 – Seite 31)*
HK i002	gelangt man in das Menü „Heizkreiswerte“ *(Siehe Kapitel 7.10.4 – Seite 34)*
ZEITBETRIEB 000	gelangt man in das Menü „Zeitbetrieb“ *(Siehe Kapitel 7.10.5 – Seite 37)*
SOLAR i004	gelangt man in das Menü „Solarwerte“ *(Siehe Kapitel 7.10.6 – Seite 38)*
WEICHE i000	gelangt man in das Menü „Weichenmodul“ *(Siehe Kapitel 7.10.7 – Seite 46)*
NETZPUMPE i001	gelangt man in das Menü „Netzpumpe“ *(Siehe Kapitel 7.10.8 – Seite 47)*
ZONENVENTIL e003	gelangt man in das Menü „Zonenventil“ *(Siehe Kapitel 7.10.9 – Seite 48)*
EXTANF e004	gelangt man in das Menü „Externe Anforderung“ *(Siehe Kapitel 7.10.10 – Seite 49)*
	kann man durch das Menü der Module navigieren (rauf bzw. runter).

7.10.1 Kessel

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.1 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 58) erklärt.

Navigation:

KESSEL 000

Bildschirm:

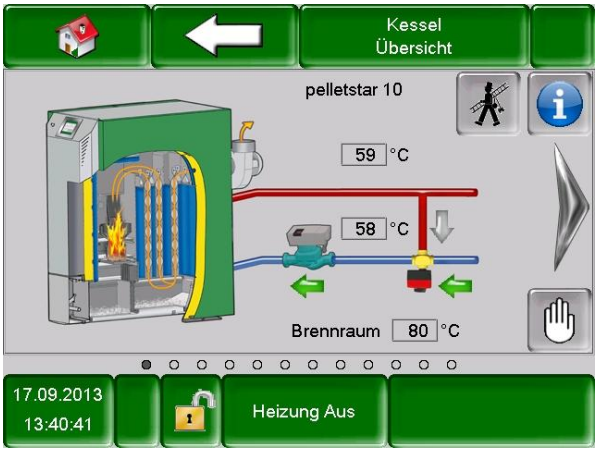
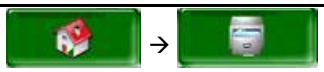


Bild 7.18: Übersicht – Kessel

Navigation:

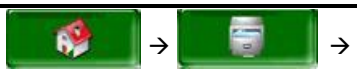


KESSEL 000 → 1x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.19: Status 1 – Kessel

Navigation:

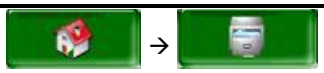


KESSEL 000 → 2x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.20: Status 2 – Kessel

Navigation:



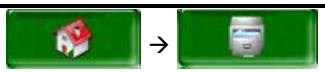
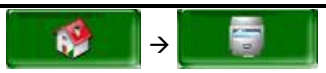
KESSEL 000 → 3x Seitennavigation nach rechts

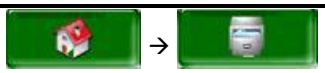
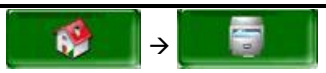
Bildschirm:

Bild 7.21: Status 3 – Kessel

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

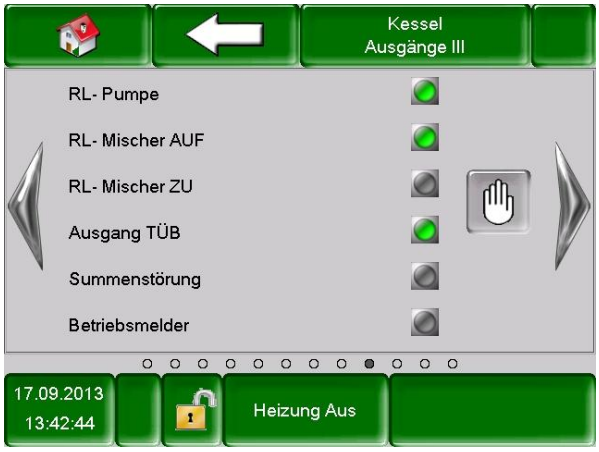
BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.1 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 58) erklärt.

Navigation:	 KESSEL 000 → 4x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	 KESSEL 000 → 5x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm:		**Bildschirm:**	
	Bild 7.22: Einstellungen – Kessel		Bild 7.23: Saugzeiten – Kessel

Navigation:	 KESSEL 000 → 6x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	 KESSEL 000 → 7x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm:		**Bildschirm:**	
	Bild 7.24: Ausgänge 1 – Kessel		Bild 7.25: Ausgänge 2 – Kessel

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.1 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 58) erklärt.

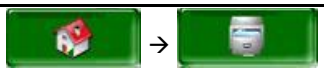
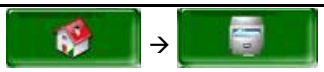
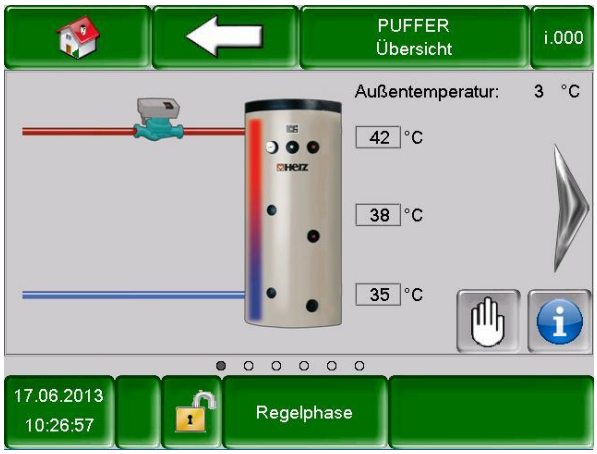
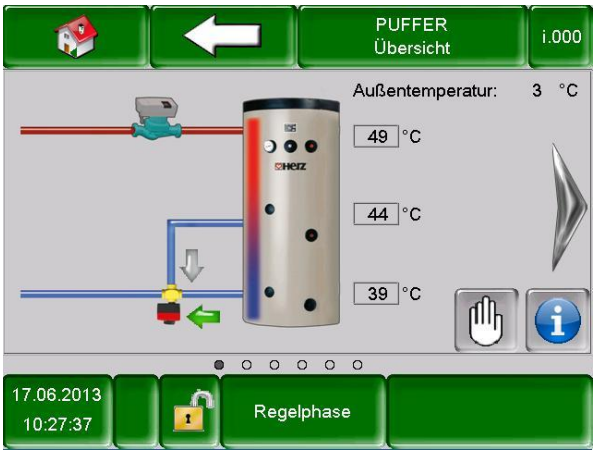
Navigation:	→ KESSEL 000 → 8x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	→ KESSEL 000 → 9x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm:		**Bildschirm:**	
	Bild 7.26: Ausgänge 3 – Kessel		Bild 7.27: Eingänge 1 – Kessel

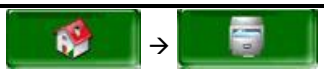
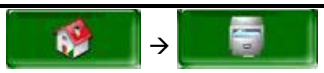
Navigation:	→ KESSEL 000 → 10x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	→ KESSEL 000 → 11x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm:		**Bildschirm:**	
	Bild 7.28: Eingänge 2 – Kessel		Bild 7.29: Betriebsstunden – Kessel

7.10.2 Puffer

MODULE				
Kessel	**Puffer**	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

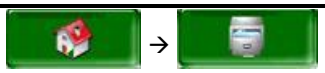
BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.2 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 64) erklärt.

Navigation:	 → PUFFER i000	**Navigation:**	 → PUFFER i000
Bildschirm:		**Bildschirm:**	
Bild 7.30: Übersicht – Puffer		Bild 7.31: Übersicht bei Schnellaufheizung – Puffer	
		Bemerkung: Bild 7.31 erscheint, wenn unter Bild 7.35 die „Schnellaufheizung“ aktiviert ist.	

Navigation:	 → PUFFER i000 → 1x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	 → PUFFER i000 → 2x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm:		**Bildschirm:**	
Bild 7.32: Status 1 – Puffer		Bild 7.33: Status 2 – Puffer	

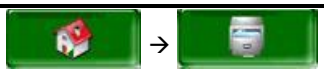
MODULE				
Kessel	**Puffer**	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.2 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 64) erklärt.

Navigation:  → PUFFER i000 → 3x Seitennavigation nach rechts

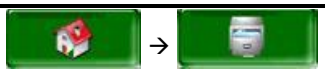
Bildschirm:

Bild 7.34: Einstellungen 1 – Puffer

Navigation:  → PUFFER i000 → 4x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.35: Einstellungen 2 – Puffer

Navigation:  → PUFFER i000 → 5x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.36: Aggregate Test – Puffer

7.10.3 **Boiler**

MODULE				
Kessel	Puffer	**Boiler**	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.3 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 66) erklärt.

Navigation: → → BOILER i001

Bildschirm:

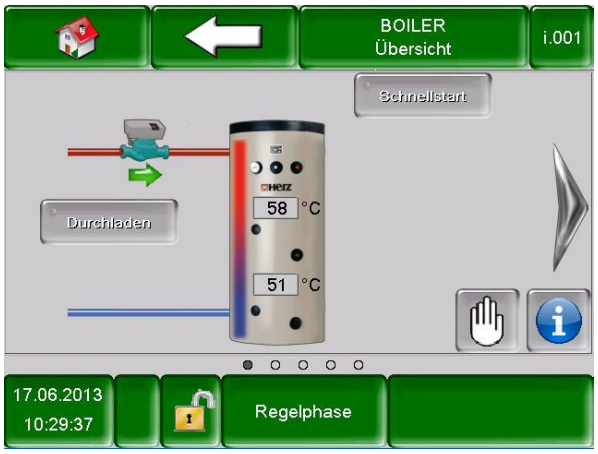


Bild 7.37: Übersicht – Boiler

Navigation: → → BOILER i001

Bildschirm:

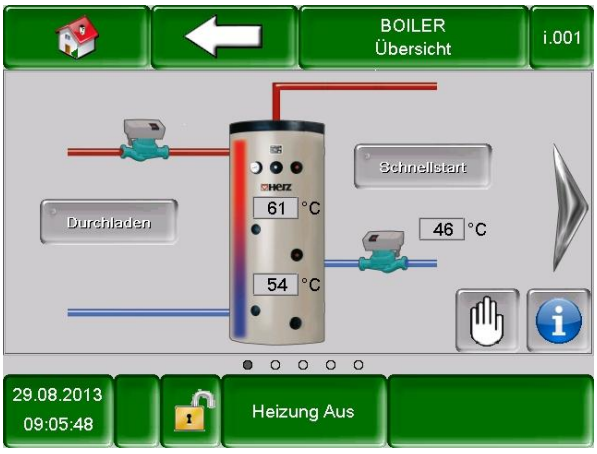


Bild 7.38: Übersicht – Boiler bei aktivierter Zirkulationspumpe

Navigation: → → BOILER i001

Bildschirm:

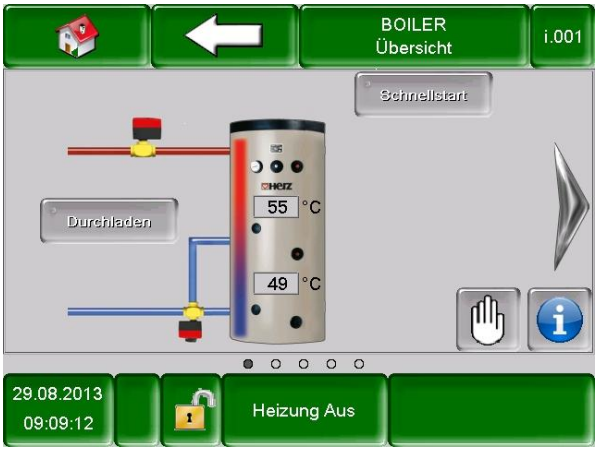


Bild 7.39: Übersicht – Boiler bei aktiviertem Ladeventil

Navigation: → → BOILER i001

Bildschirm:

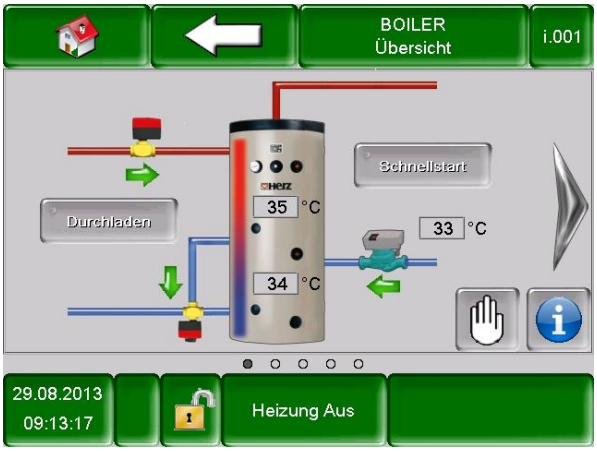
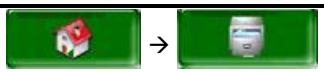
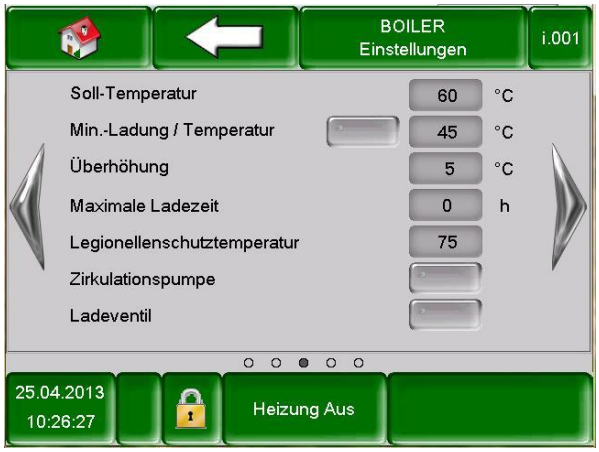


Bild 7.40: Übersicht – Boiler bei aktivierter Zirkulationspumpe und aktiviertem Ladeventil

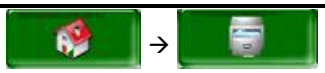
MODULE				
Kessel	Puffer	**Boiler**	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.3 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 66) erklärt.

Navigation:	BOILER i001 → 1x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	 BOILER i001 → 2x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm: Bild 7.41: Status – Boiler		**Bildschirm:**  Bild 7.42: Einstellungen – Boiler	

MODULE				
Kessel	Puffer	**Boiler**	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

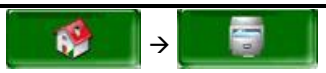
BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.3 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 66) erklärt.

Navigation:	 BOILER i001 → 3x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.43: Zeitprogramm – Boiler

Durch Drücken des Feldes:	
Zeit 1	kann zwischen 3 Zeiten gewählt werden
08:00 – 11:00	kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Boiler vom Kessel beheizt wird
	werden die eingestellten Zeiten vom Montag in die restlichen Wochentage übernommen.

Navigation:	 BOILER i001 → 4x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.44: Aggregate Test – Boiler

Bemerkung:

- Ist unter Bild 7.42 die „Zirkulationspumpe“ aktiviert, erscheint im Bild 7.44 der Begriff „Zirkulationspumpe“.
- Ist unter Bild 7.42 das „Ladeventil“ aktiviert, erscheinen im Bild 7.44 die Begriffe „Ladeventil“ und „Durchladeventil“.

7.10.4 Heizkreis

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	**Heizkreis**	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.4 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 69) erklärt.

Navigation: HK i002

Bildschirm:

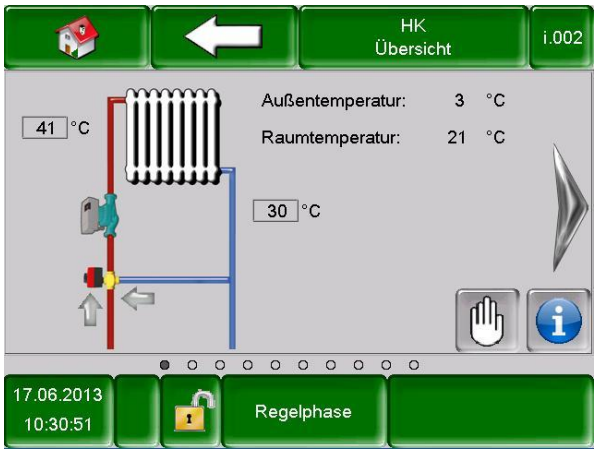
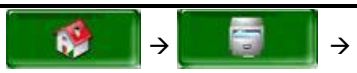
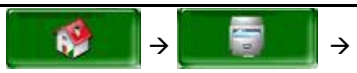


Bild 7.45: Übersicht – Heizkreis

Navigation:  HK i002 → 1x Seitennavigation nach rechts

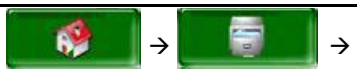
Bildschirm:

Bild 7.46: Status 1 – Heizkreis

Navigation:  HK i002 → 2x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.47: Status 2 – Heizkreis

Navigation:  HK i002 → 3x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.48: Betriebsarten – Heizkreis

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	**Heizkreis**	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.4 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 69) erklärt.

Navigation:	→ → HK i002 → 4x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	→ → HK i002 → 5x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.49: Parameter 1 – Heizkreis

Bildschirm:

Bild 7.50: Parameter 2 – Heizkreis

Navigation:	→ → HK i002 → 6x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	→ → HK i002 → 7x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

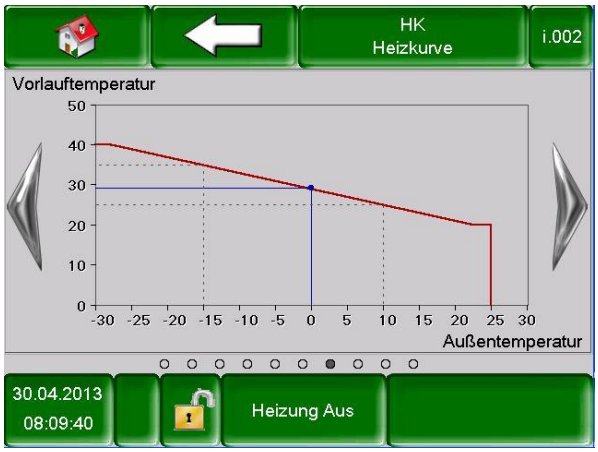


Bild 7.51: Heizkurve – Heizkreis

Bildschirm:

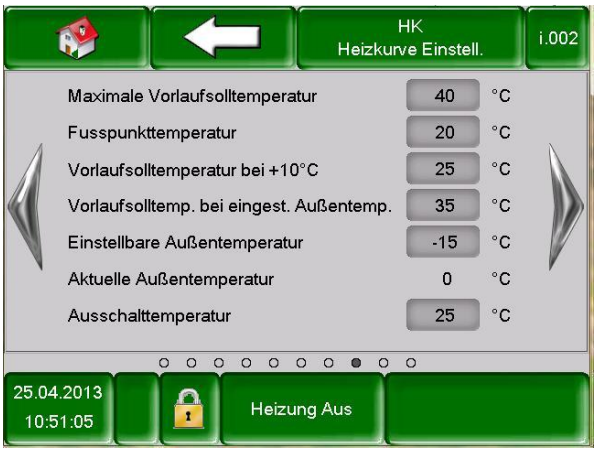


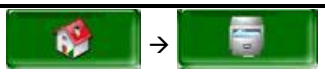
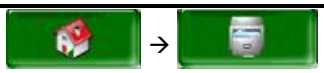
Bild 7.52: Einstellungen Heizkurve – Heizkreis

Gängige Systemtemperaturen (VL/RL) in °C:

Radiatoren	75 / 65	Niedertemperatur	55 / 45	
Fußbodenheizung	35 / 30	Brennwert	60 / 40	

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	**Heizkreis**	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.4 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 69) erklärt.

Navigation:	 HK i002 → 8x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	 HK i002 → 9x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.53: Zeitprogramm – Heizkreis

Bildschirm:

Bild 7.54: Aggregate Test – Heizkreis

Durch Drücken des Feldes:

Zeit 1	kann zwischen 3 Zeiten gewählt werden
06:00 – 22:00	kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Boiler vom Kessel beheizt wird
	werden die eingestellten Zeiten vom Montag in die restlichen Wochentage übernommen.

7.10.5 Zeitbetrieb

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	**Zeitbetrieb**
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.5 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 72) erklärt.

Navigation:	→ → ZEITBETRIEB	**Navigation:**	→ → ZEITBETRIEB → 1x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm: Zeitbetrieb Zeitprogramm .000 Zeit 1 Montag 08:00 - 10:00 Dienstag 08:00 - 10:00 Mittwoch 08:00 - 10:00 Donnerstag 08:00 - 10:00 Freitag 08:00 - 10:00 Samstag 08:00 - 10:00 Sonntag 08:00 - 10:00 25.04.2013 10:56:08 Heizung Aus Bild 7.55: Zeitprogramm – Zeitbetrieb		**Bildschirm:** Bild 7.56: Einstellungen – Zeitbetrieb

Durch Drücken des Feldes:	
Zeit 1	kann zwischen 3 Zeiten gewählt werden
08:00 – 10:00	kann für jeden Wochentag individuell die Zeit eingegeben werden, in der der Boiler vom Kessel beheizt wird
	werden die eingestellten Zeiten vom Montag in die restlichen Wochentage übernommen.

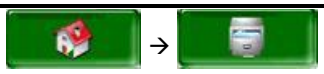
7.10.6 Solar

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.6 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 73) erklärt. Beim Solarmodul gibt es 5 bzw. 6 (nur bei externem Solarmodul) Programmnummern, welche vom Servicetechniker eingestellt werden. Der Unterschied der einzelnen Programmnummern besteht lediglich in der Einbindung und Anzahl der Speicher (z.B.: Boiler, Puffer). Im Folgenden werden die einzelnen Menü's der jeweiligen Programmnummern gezeigt.

Programmnummer 1:

Navigation: SOLAR i004

Navigation:  SOLAR i004 → 1x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

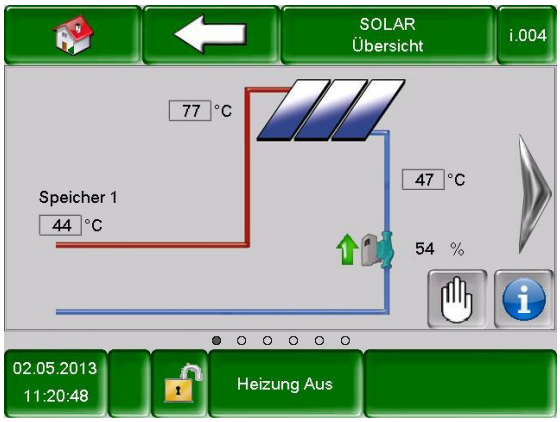
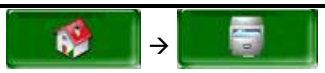
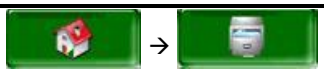


Bild 7.57: Übersicht – Solar – ProgrammNr. 1

Bildschirm:

Bild 7.58: Status 1 – Solar – ProgrammNr. 1

Navigation:  SOLAR i004 → 2x Seitennavigation nach rechts

Navigation:  SOLAR i004 → 3x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.59: Status 2 – Solar – ProgrammNr. 1

Bildschirm:

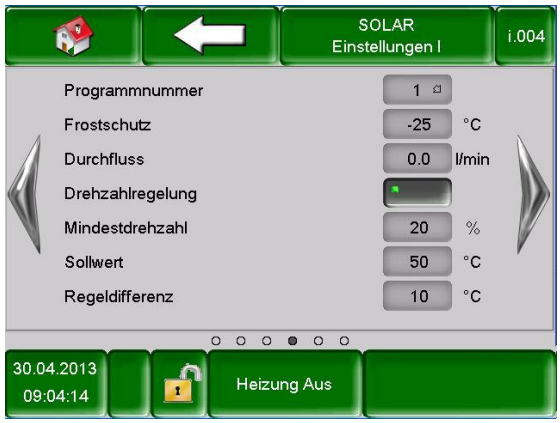
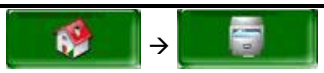
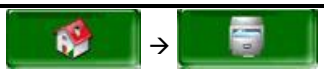


Bild 7.60: Einstellungen 1 – Solar – ProgrammNr. 1

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.6 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 73) erklärt.

Navigation:	 SOLAR i004 → 4x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	 SOLAR i004 → 5x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm: Bild 7.61: Einstellungen 2 – Solar – ProgrammNr. 1		**Bildschirm:** Bild 7.62: Aggregate Test – Solar – ProgrammNr. 1	

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.6 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 73) erklärt.

Programmnummer 2:

Navigation: SOLAR i004

Bildschirm:

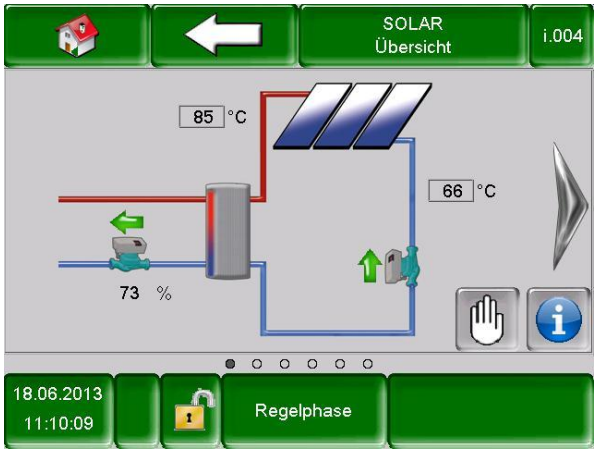
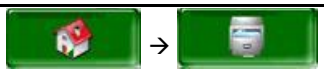
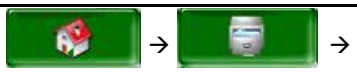


Bild 7.63: Übersicht – Solar – ProgrammNr. 2

Navigation:  SOLAR i004 → 1x Seitennavigation nach rechts

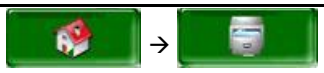
Bildschirm:

Bild 7.64: Status 1 – Solar – ProgrammNr. 2

Navigation:  SOLAR i004 → 2x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.65: Status 2 – Solar – ProgrammNr. 2

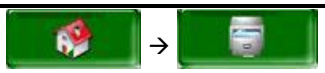
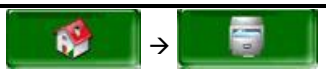
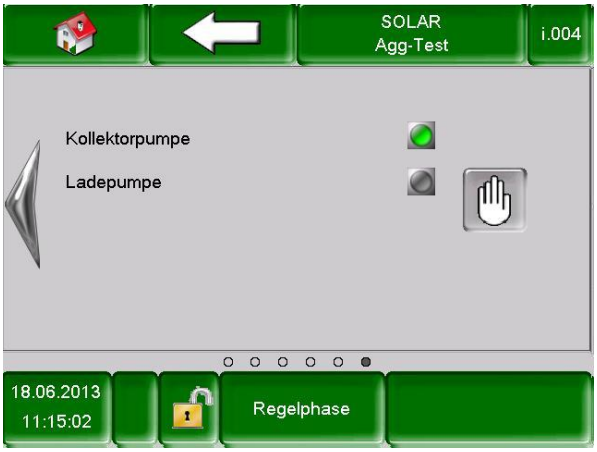
Navigation:  SOLAR i004 → 3x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.66: Einstellungen 1 – Solar – ProgrammNr. 2

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.6 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 73) erklärt.

Navigation:	 SOLAR i004 → 4x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	 SOLAR i004 → 5x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm: Bild 7.67: Einstellungen 2 – Solar – ProgrammNr. 2		**Bildschirm:**  Bild 7.68: Aggregate Test – Solar – ProgrammNr. 2	

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.6 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 73) erklärt.

Programmnummer 3,4,5:

Navigation: → → SOLAR i004

Bildschirm:

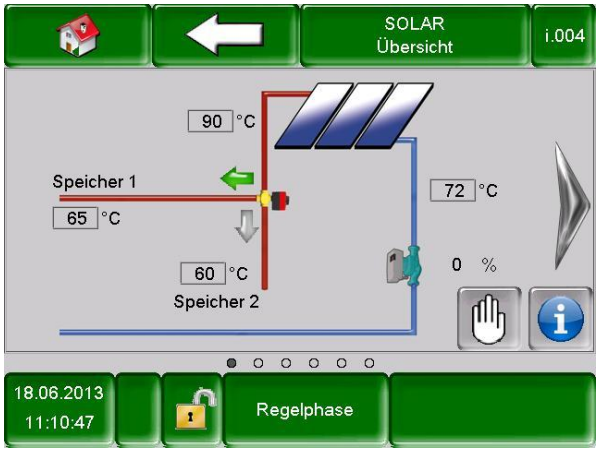


Bild 7.69: Übersicht – Solar – ProgrammNr. 3,4,5

Navigation: → → SOLAR i004 → 1x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.70: Status 1 – Solar – ProgrammNr. 3,4,5

Navigation: → → SOLAR i004 → 2x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.71: Status 2 – Solar – ProgrammNr. 3,4,5

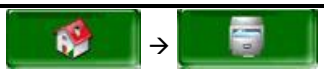
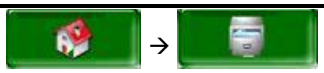
Navigation: → → SOLAR i004 → 3x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.72: Einstellungen 1 – Solar – ProgrammNr. 3,4,5

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.6 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 73) erklärt.

Navigation:	 SOLAR i004 → 4x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	 SOLAR i004 → 5x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm: Bild 7.73: Einstellungen 2 – Solar – ProgrammNr. 3,4,5		**Bildschirm:** Bild 7.74: Aggregate Test – Solar – ProgrammNr. 3,4,5	

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.6 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 73) erklärt.

Programmnummer 6 (nur bei angelegtem externem Solarmodul verfügbar):

Navigation: → → SOLAR e002

Bildschirm:

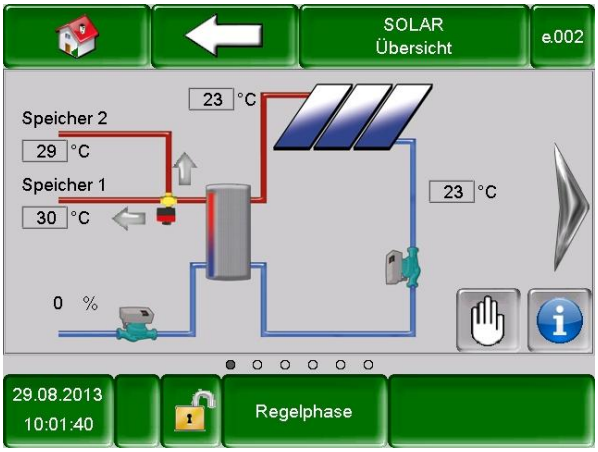


Bild 7.75: Übersicht – Solar – ProgrammNr. 6

Navigation: → → SOLAR e002 → 1x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.76: Status 1 – Solar – ProgrammNr. 6

Navigation: → → SOLAR e002 → 2x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.77: Status 2 – Solar – ProgrammNr. 6

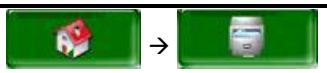
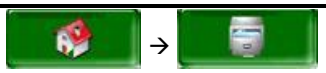
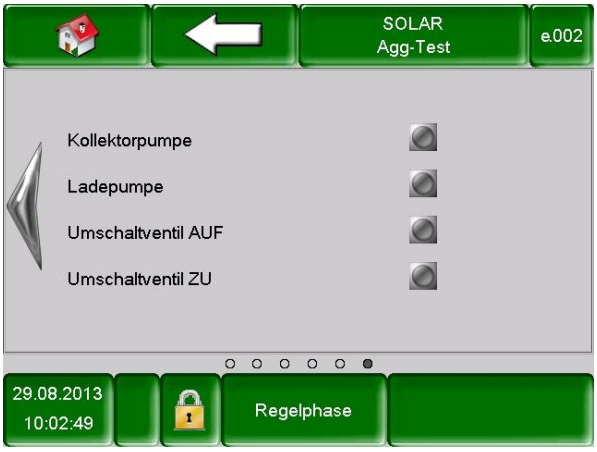
Navigation: → → SOLAR e002 → 3x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.78: Einstellungen 1 – Solar – ProgrammNr. 6

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.6 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 73) erklärt.

Navigation:	 SOLAR e002 → 4x Seitennavigation nach rechts	**Navigation:**	 SOLAR e002 → 5x Seitennavigation nach rechts
Bildschirm:		**Bildschirm:** 	
Bild 7.79: Einstellungen 2 – Solar – ProgrammNr. 6		Bild 7.80: Aggregate Test – Solar – ProgrammNr. 6	

7.10.7 Weiche

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	**Weiche**	Netzpumpe	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.7 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 75) erklärt.

Navigation:

WEICHE i000

Bildschirm:

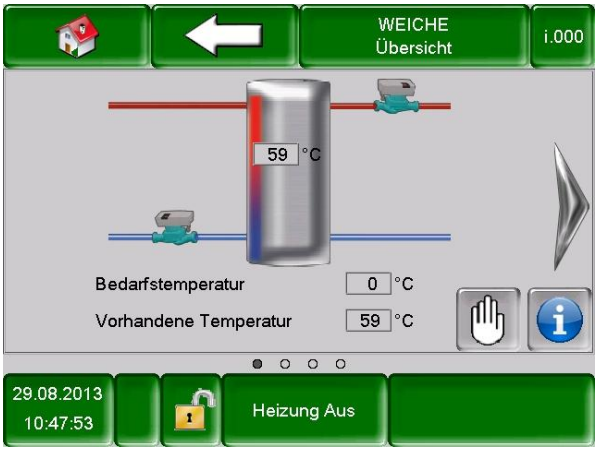
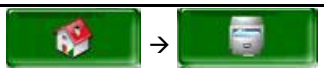


Bild 7.81: Übersicht – Weichenmodul

Navigation:

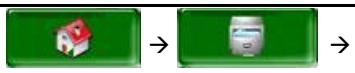


WEICHE i000 → 1x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.82: Status – Weichenmodul

Navigation:

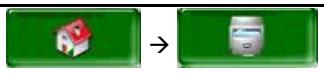


WEICHE i000 → 2x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.83: Einstellungen – Weichenmodul

Navigation:



WEICHE i000 → 3x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.84: Aggregate Test – Weichenmodul

7.10.8 **Netzpumpe**

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	**Netzpumpe**	Zonenventil	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.8 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 76) erklärt.

Navigation:

NETZPUMPE i001

Bildschirm:

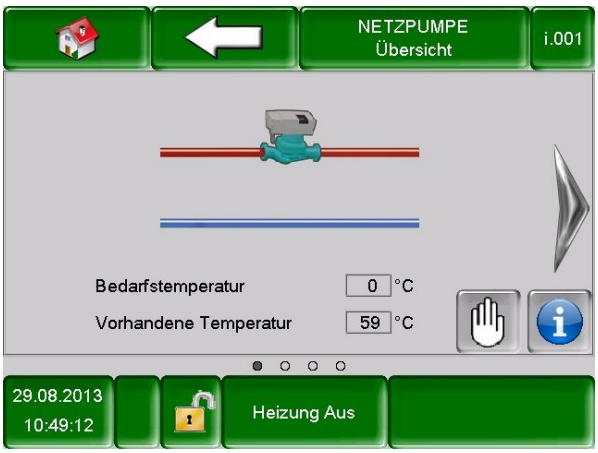
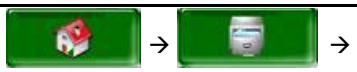


Bild 7.85: Übersicht – Netzpumpe

Navigation:



NETZPUMPE i001 → 1x

Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

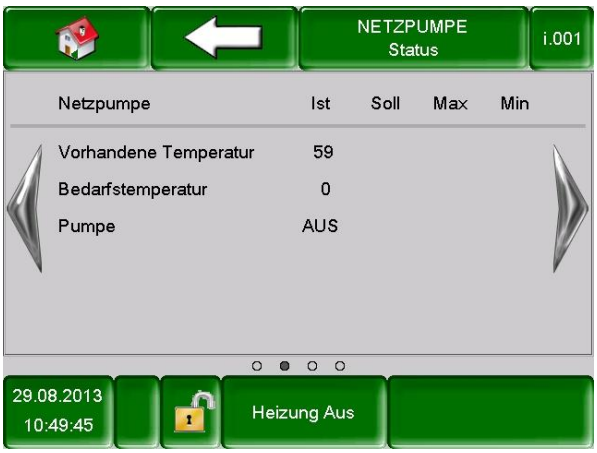
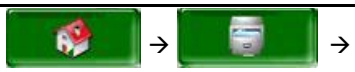


Bild 7.86: Status – Netzpumpe

Navigation:



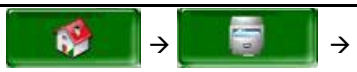
NETZPUMPE i001 → 2x

Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.87: Einstellungen – Netzpumpe

Navigation:



NETZPUMPE i001 → 3x

Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

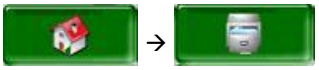
Bild 7.88: Aggregate Test – Netzpumpe

7.10.9 Zonenventil

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	**Zonenventil**	Ext. Anforderung

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.9 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 77) erklärt.

Navigation:



ZONENVENTIL e003

Bildschirm:

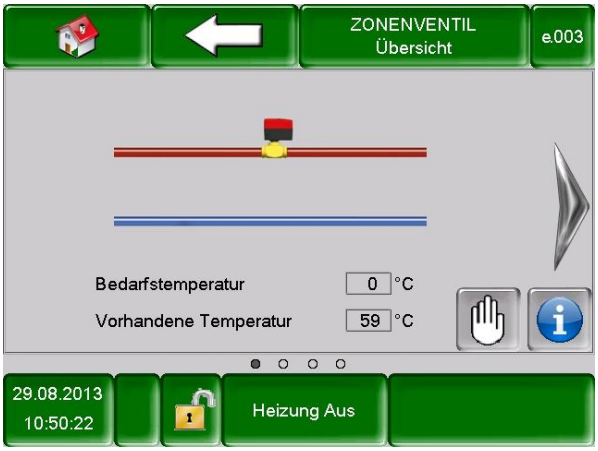
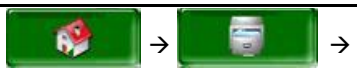


Bild 7.89: Übersicht – Zonenventil

Navigation:



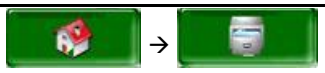
ZONENVENTIL e003 → 1x

Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.90: Status – Zonenventil

Navigation:



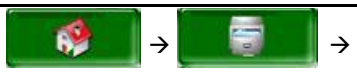
ZONENVENTIL e003 → 2x

Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.91: Einstellungen – Zonenventil

Navigation:



ZONENVENTIL e003 → 3x

Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.92: Aggregate Test – Zonenventil

7.10.10 Externe Anforderung

MODULE				
Kessel	Puffer	Boiler	Heizkreis	Zeitbetrieb
Solar	Weiche	Netzpumpe	Zonenventil	**Ext. Anforder.**

BEMERKUNG: Die Begriffe auf den jeweiligen Bildern sind im Kapitel 8.10 – Begriffsbestimmungen (ab Seite 77) erklärt.

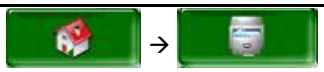
Navigation:

EXTANF e004

Bildschirm:

Bild 7.93: Übersicht – Externe Anforderung

Navigation:

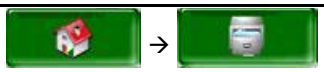


EXTANF e004 → 1x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

Bild 7.94: Status – Externe Anforderung

Navigation:



EXTANF e004 → 2x Seitennavigation nach rechts

Bildschirm:

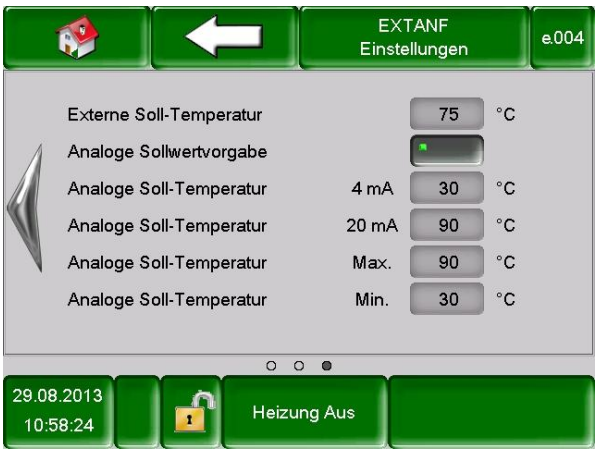


Bild 7.95: Einstellungen – Externe Anforderung

7.11 Menüeinstellungen

Navigation:	→ → →111 → OK

Bildschirm:

Bild 7.96: Übersicht Menüeinstellungen

Durch Drücken des Feldes:	
	gelangt man in die Netzwerkkonfiguration. *(siehe Kapitel 7.11.1 – Seite 51)*
	gelangt man in die Modbus – Einstellungen. *(siehe Kapitel 7.11.2 – Seite 52)*
	gelangt man in die Einstellungen für den Bildschirmschoner. *(siehe Kapitel 7.11.3 – Seite 53)*
	werden Informationen wie Softwareversion, Betriebssystemnummer, usw. angezeigt. *(siehe Kapitel 7.11.4 – Seite 53)*
	können Nachrichten via Mail gesendet werden. *(siehe Kapitel 7.11.5 – Seite 54)*
	können die Mail – Zeiten eingestellt werden. *(siehe Kapitel 7.11.6 – Seite 56)*
	gelangt man in die Mail – Server Einstellungen. *(siehe Kapitel 7.11.7 – Seite 57)*

7.11.1 Netzwerkkonfiguration

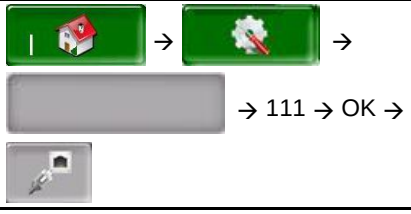
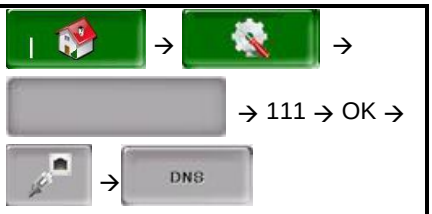
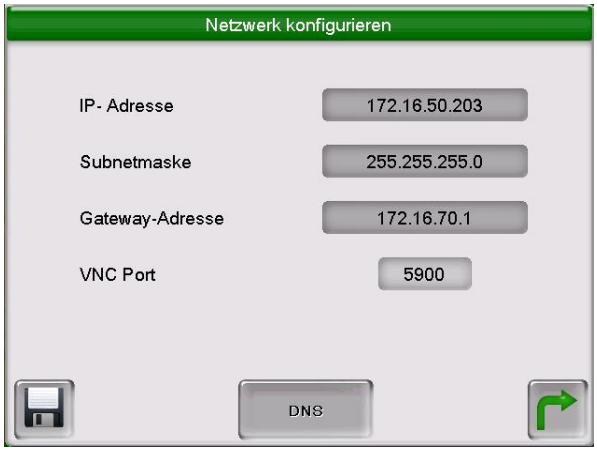
<table>
<tr><td>Navigation:</td><td> 
→ 111 → OK →</td><td>Navigation:</td><td> 
→ 111 → OK →
→ DNS</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bildschirm:
 

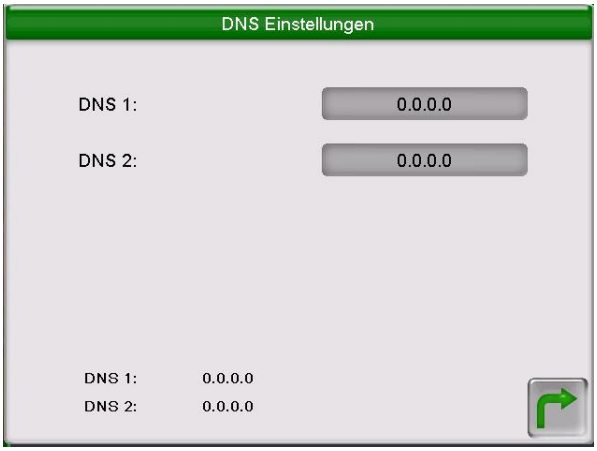
Bild 7.97: Netzwerkkonfiguration</td><td colspan="2">Bildschirm:
 

Bild 7.98: DNS Einstellungen</td></tr>
<tr><td colspan="2">Durch Drücken des Feldes:</td><td colspan="2">Durch Drücken des Feldes:</td></tr>
<tr><td>172.16.50.203</td><td>kann die IP – Adresse für den Heizkessel eingestellt werden.</td><td>0.0.0.0</td><td>kann die IP – Adresse des DNS – Servers eingestellt werden.</td></tr>
<tr><td>255.255.255.0</td><td>kann die Subnetmaske eingestellt werden.</td><td> </td><td>gelangt man auf die Seite der Netzwerkkonfiguration zurück (Bild 7.97)</td></tr>
<tr><td>172.16.70.1</td><td>kann die Gateway-Adresse eingestellt werden.</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr>
<tr><td> </td><td>können die Netzwerk-einstellungen gespeichert werden</td></tr>
<tr><td>
</td><td>gelangt man in die DNS – Einstellungen (siehe Bild 7.98)</td></tr>
<tr><td> </td><td>gelangt man in die Übersicht der Menüeinstellungen zurück.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Bemerkung:
DNS steht für Domain Name System und löst eine Domain in die zugehörige IP-Adresse auf, d.h., durch Einstellung des DNS Servers kann das Touchpanel Mails (siehe Kapitel 7.11.5) über das Internet senden.

Wir empfehlen dabei folgende Konfiguration:

DNS 1: 8.8.8.8
(= DNS Server von Google, welcher öffentlich und kostenlos als Alternative zum Server des Internet – Anbieters steht.)

DNS 2: DNS – Server ihres Internet – Anbieters</td></tr>
</table>

7.11.2 Modbus – Einstellungen

Navigation:	→ → →111 → OK →

Bildschirm:

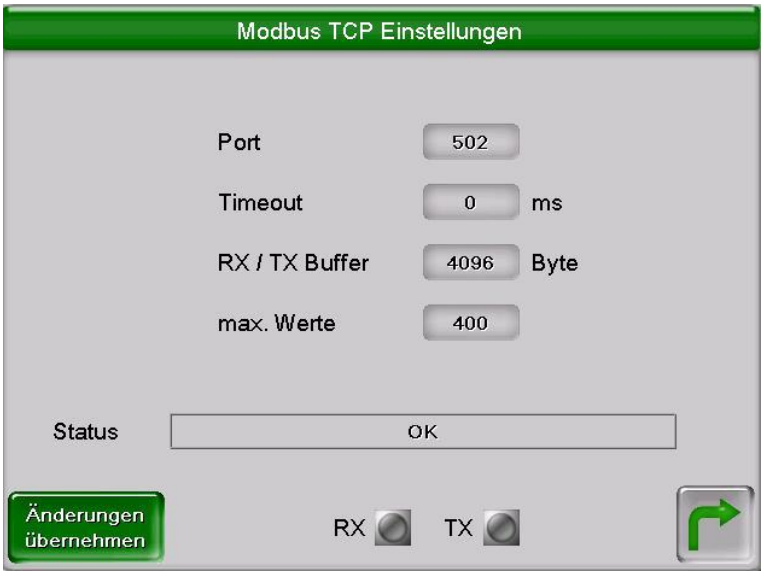


Bild 7.99: Einstellungen – Modbus

Durch Drücken des Feldes:	
502	kann der TCP-Port eingestellt werden. 502 ist dabei für Modbus-TCP reserviert.
0	kann die Zeitverzögerung für die Datenübertragung eingegeben werden.
4096	kann die Buffergröße in Byte eingegeben werden.
400	kann die max. Anzahl der Server eingegeben werden.
Änderungen übernehmen	werden die Änderungen übernommen.
	gelangt man zur Übersicht der Menüeinstellungen zurück.

Bemerkung:

Modbus ist ein Anwendungsprotokoll für den Austausch von Nachrichten zwischen intelligenten Modbus-Controllern in der Gebäudeleittechnik. In der HERZ Steuerung wird dabei das Modbus Protokoll „TCP“ verwendet. Dieses Protokoll überträgt die codierten Daten über das angeschlossene LAN-Kabel. Modbus dient dazu, dass andere angebundene Controller in der Gebäudeleittechnik Daten vom Kessel übermittelt bekommen und diese dementsprechend weiterverarbeiten können.

7.11.3 Bildschirmschoner

Navigation:	→ → →111 → OK →

Bildschirm:

Bild 7.100: Bildschirmschoner

Durch Drücken des Feldes:	
1	kann der Bildschirmschoner aktiviert werden.
2	kann die Zeit eingestellt werden, wann der Bildschirmschoner aktiviert werden soll.
3	kann der Standby-Modus des Bildschirmschoners aktiviert werden.
4	kann die Zeit eingestellt werden, wann der Standby-Modus aktiviert werden soll.
	gelangt man in die Übersicht der Menüeinstellungen zurück.

7.11.4 Informationsübersicht

Navigation:	→ → →111 → OK →

Bildschirm:

Bild 7.101: Informationsübersicht

Bemerkung:
In der Informationsübersicht werden die aktuellen Versionen der Software, des Betriebssystems und der Firmware angezeigt. Hier können keine Werte geändert werden.

7.11.5 Senden via Mail

Navigation:	→ → → 111 → OK →	**Navigation:**	→ → → 111 → OK → → Empfängerliste
Bildschirm: Bild 7.102: Einstellungen – Mail		**Bildschirm:** Bild 7.103: Empfängerliste – Mail	

Durch Drücken des Feldes:		**Durch Drücken des Feldes:**	
Empfängerliste	kann ein Mail – Empfänger hinzugefügt werden (siehe Bild 7.103)	beispiel@mail-server.com	kann die E-Mail-Adresse eines Empfängers eingegeben werden.
	kann der Betreff eingegeben werden.	hinzufügen	kann die E-Mail-Adresse des Empfängers zur Empfängerliste hinzugefügt werden.
	aktiviert man den Sendevorgang	löschen	kann die E-Mail-Adresse des Empfängers aus der Empfängerliste entfernt werden.
	gelangt man in die Übersicht der Menüeinstellungen zurück.	X X X X	können diverse Werte (Fehler, Warnung, Info) ausgewählt werden.
			werden die E-Mail-Adresse des Empfängers und die ausgewählten Werte (Fehler, Warnung, Info) gespeichert.
			gelangt man in die Übersicht der Mail-Einstellungen (Bild 7.102) zurück.

Bemerkung:

Anwahl der Kästchen: X X X X (1 2 3 4)

1	Dieses Kästchen sollte immer aktiv sein. Bei inaktivem Status wird kein Mail an den Empfänger gesendet.
2	Bei angewähltem Kästchen werden die Fehler übermittelt.
3	Bei angewähltem Kästchen werden die Warnungen übermittelt.
4	Bei angewähltem Kästchen werden Informationen übermittelt.

Navigation:	→ → → 111 → OK → →	**Navigation:**	→ → → 111 → OK → → Empfängerliste
Bildschirm:	Bild 7.104: Mail Betreff	**Bildschirm:**	Bild 7.105: Mail senden
Durch Drücken des Feldes:		**Durch Drücken des Feldes:**	
	bestätigt man die Eingabe.	Test Mail senden	kann ein Test Mail gesendet werden.
	löscht man das letzte Zeichen.		
	schreibt man die Zeichen groß		

7.11.6 Mail Statusreport

Navigation:	→ → →111 → OK →

Bildschirm:

Bild 7.106: Mail – Statusreport

Durch Drücken des Feldes:	
1	kann die Anzahl der Zeiten eingegeben werden (maximal 5 Zeiten einstellbar).
2-6	können die einzelnen Zeiten eingegeben werden, an denen ein Mail mit den eingestellten Werten (Fehler, Warnung, Info → siehe Bild 7.103) an den Empfänger gesendet wird.
	gelangt man in die Übersicht der Menüeinstellungen zurück.

7.11.7 Server – Einstellungen

Navigation:	→ → →111 → OK →

Bildschirm:

Bild 7.107: Mail – Server Einstellungen

Durch Drücken des Feldes:	
mail.gmx.net	kann der Mail Server (=Postausgangsserver) eingegeben werden.
touch.herz@gmx.at	kann die E-Mail Adresse des Touch-Displays eingegeben werden.
Passwort	kann das zugehörige Passwort eingegeben werden.
touch.herz@gmx.at	kann der Benutzername eingegeben werden.

Bemerkung:

Damit Ihnen der Heizkessel die eingestellten Werte (Fehler, Warnungen, Infos gemäß Bild 7.103) per Mail senden kann, müssen Sie für diesen eine eigene E-Mail Adresse anlegen. Erst nach erfolgreicher Erstellung einer E-Mail Adresse können Sie die in Bild 7.107 beispielhaft angeführten Werte einstellen.

Als Beispiel wurde hier eine Mail-Adresse vom Anbieter „GMX“ gewählt, welche kostenlos erstellt werden kann. Natürlich können Sie auch andere Anbieter für E-Mail Dienste heranziehen.

Die Daten für den Mail Server und die Port Nummer erhalten Sie dabei von diesem Anbieter (z.B. GMX). Die Mail-Adresse und das zugehörige Passwort können von Ihnen frei gewählt werden.

Nach erfolgreicher Konfiguration der Mail – Server Einstellungen kann der Heizkessel die eingestellten Werte per Mail senden.

8 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

In diesem Kapitel sind alle Begriffe beschrieben, welche auf den jeweiligen Menübildern ersichtlich sind. Unterhalb des Bildes ist eine Beschriftung eingefügt (Bild 7.19 bis Bild 7.74). Dieselbe Beschriftung findet sich hier in den Begriffsbestimmungen wieder. Dadurch ist ein schnelles und einfaches Finden der einzelnen Begriffe und dessen Erklärung gewährleistet.

Einige Begriffe können sowohl ein Anzeige- als auch ein Einstellwert sein. Um diese zu erkennen, sind diese mit einem * gekennzeichnet.

- Bei inaktivem Aggregatetest fungiert dieser Begriff als Anzeigewert → das Aggregatetestsymbol sieht wie folgt aus:
- Bei aktivem Aggregatetest (durch Klicken auf das Symbol wird die Hand grün eingefärbt und der Aggregatetest wird aktiviert) können die einzelnen Komponenten durch Drücken auf die Kontrolllampe einzeln getestet werden. Dadurch wird dieser Begriff zu einem sogenannten Einstellwert.

8.1 Kesselmodul

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.19	Kesseltemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Kesseltemperatur (= Vorlauftemperatur) in °C
	Rücklauftemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Rücklauftemperatur in °C
	Kesselleistung	Anzeigewert	Anzeige der momentanen Kesselleistung in %
	RL-Mischer	Anzeigewert	Anzeige des aktuellen Zustandes (ZU/AUF) des Rücklauf-Mischers
	RL-Pumpe	Anzeigewert	Anzeige des aktuellen Zustandes (EIN/AUS) der Rücklauf-Pumpe
Bild 7.20	Abgastemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Abgastemperatur (=Rauchgastemperatur) in °C
	Feuerraumtemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Feuerraumtemperatur (=Temperatur in der Brennkammer) in °C
	Stokertemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Einschubschnecken-temperatur in °C
	Saugzug	Anzeigewert	Anzeige des aktuellen Saugzugwertes in %
	Drehzahl	Anzeigewert	Anzeige der Ventilatordrehzahl in %

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.21	Saugzug-Korrektur	Anzeigewert	Anzeige der aktuellen Saugzug-Korrektur der Lambdaregelung in %
	Material-Korrektur	Anzeigewert	Anzeige der aktuellen Material-Korrektur der Lambdaregelung in %
	Einschub – Takt	Anzeigewert	Material wird im eingestellten Intervall eingeschoben (Anzeige in Zehntel-Sekunden) ■ Intervall wird vom Servicetechniker eingestellt!
	Einschub – Pause	Anzeigewert	In diesem Intervall wird kein Material eingeschoben (Anzeige in Zehntel-Sekunden) ■ Intervall wird vom Servicetechniker eingestellt!
	O_2 [%]	Anzeigewert	Anzeigen der O_2 – Werte
	CO_2 [%]	Anzeigewert	Anzeigen der CO_2 – Werte
Bild 7.22	Restwärmetemperatur	Einstellwert	Die Rücklaufpumpe läuft nach dem Abbrand des Kessels solange, bis die Kesseltemperatur unter die eingestellte Restwärmetemperatur fällt.
	Regelhysterese	Einstellwert	Die Regelhysterese ist jene Temperatur, die über die geforderte Temperatur hinaus regelt. In diesem Bereich fährt der Kessel nicht mehr mit Volllast, sondern mit einer Leistung zwischen 30 und 100%.
	Mindestanforderung	Einstellwert	Einstellen der Kessel-Mindest-Solltemperatur
	Leistungsmax	Einstellwert	Maximalleistung des Kessels. Bereich 30..100 [100] %
	Brennstoff	Einstellwert	Hier haben Sie die Möglichkeit aus den vordefinierten Brennstoffen zu wählen (z.B.: Pellets, Hackschnitzel, usw.)
Bild 7.24	Rostreinigung*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Rost-reinigung: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe wird der Rost automatisch gereinigt
	Einschubschnecke*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Einschub-schnecke: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe wird Brennstoff eingeschoben

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.24	RSE Klappe Auf*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige, ob Rückbrandschutzeinrichtungsklappe (RSE-Klappe) offen ist: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die RSE Klappe offen ■ Die RSE verhindert einen Rückbrand in den Silo, d.h., diese trennt den Bereich zwischen Brennkammer und Lagerraum
	Austragung*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Austragung (=Raumaustragung): ■ Bei leuchtender Kontrolllampe wird Brennstoff aus dem Lagerraum ausgetragen
	Behälterschnecke*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Behälterschnecke: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe wird Brennstoff aus dem Behälter in den Kessel ausgetragen.
	Pellets-Sauger*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Pellets-Sauger: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe wird Brennstoff angesaugt.
Bild 7.25	Lambdasondenheizung*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Lambdasondenheizung: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Lambdasondenheizung aktiv und der O_2 – Gehalt im Abgas wird gemessen. ■ Die Lambdasondenheizung ist dabei in allen Betriebszuständen (außer bei „Heizung Aus“) aktiv.
	Wärmetauscherreinigung*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der WT-Reinigung: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe wird der WT automatisch gereinigt ■ Das Intervall, indem der WT gereinigt wird, wird vom Servicetechniker eingestellt.

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.25	Zündung Heizung*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Heizungs-zündung: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe wird die Heizung aktiviert (nur beim Startvorgang) und der Brennstoff wird gezündet
	Zündung Gebläse*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Gebläse-zündung: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe wird das Gebläse aktiviert (nur beim Startvorgang)
	Saugzug*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige der Saugzugansteuerung und Rückmeldung der Drehzahl
Bild 7.26	RL-Pumpe*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Rücklauf-Pumpe: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die RL-Pumpe
	RL-Mischer AUF*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Rücklauf-Mischers: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist der RL-Mischer offen
	RL-Mischer ZU*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Rücklauf-Mischers: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist der RL-Mischer geschlossen
	Ausgang TÜB*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Temperaturüberwachung im Lagerraum: ■ Die leuchtende Kontrolllampe signalisiert dabei eine zu hohe Temperatur im Lagerraum
	Summenstörung*	Anzeige- / Einstellwert	Alarmausgang, Anzeige bei gewissen Fehlern die auftreten (siehe Kapitel 9, Spalte Summenstörung)
	Betriebsmelder*	Anzeige- / Einstellwert	Kontrolllampe ist aktiv, wenn die Anlage in Betrieb ist (nur im Betriebszustand Heizung aus, ist die Kontrolllampe nicht aktiv)

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.27	Rost geschlossen	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes des Kipprostes: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Kipprost geschlossen
	Behälter leer	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes des Aschebehälters: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Aschebehälter leer
	RSE geschlossen	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes der Rückbrandschutzeinrichtung: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Rückbrandschutzeinrichtung geschlossen
	RSE offen	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes der Rückbrandschutzeinrichtung: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Rückbrandschutzeinrichtung offen
	STB	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes des Sicherheitstemperaturbegrenzers: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe hat der STB angesprochen, d.h. die Anlage hat bei einer Kesseltemperatur über 95°C abgeschaltet
	TÜB Lagerraum	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes der Temperaturüberwachung im Lagerraum: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe hat der TÜB-Sensor im Lagerraum angesprochen und die Temperatur im Lagerraum ist über die zulässige Höchsttemperatur gestiegen.
	Zusatzeingang	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes des Zusatzeinganges: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Zusatzeingang aktiv ■ Ein Zusatzeingang kann z.B. ein CO-Melder, eine Systemdrucküberwachung, usw. sein.

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.28	Motorschutz Austragung	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes des Motorschutzes: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Strom infolge Temperatur am Motor bei der Austragung zu hoch.
	Anlage Halt	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes der Anlage: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe wurde die Anlage über den Digitaleingang gestoppt
	Aschentür offen	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes der Aschentür: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Aschentür offen
	Vacutransklappe offen	Anzeigewert	Anzeige ob Vacutransklappe offen ist: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Vacutransklappe offen (spielt bei Saugaustragung eine Rolle).
Bild 7.29	Nennlast	Anzeigewert	Betriebsstunden, in der die Anlage in der Nennlastphase gelaufen ist
	Modulation	Anzeigewert	Betriebsstunden, in der die Anlage in der Modulationsphase gelaufen ist
	Teillast	Anzeigewert	Betriebsstunden, in der die Anlage in der Teillastphase gelaufen ist
	An-Ausbrennen	Anzeigewert	Betriebsstunden, in der die Anlage in der Anbrenn-, Niederbrenn- bzw. Ausbrennphase gelaufen ist
	Kessellaufzeit	Anzeigewert	Die Kessellaufzeit berechnet sich aus der Summe von Nennlast, Modulation, Teillast und An-Ausbrennzeit.
	Gesamt	Anzeigewert	gesamte Betriebsstunden der Anlage (incl. Heizung Aus)

8.2 Puffermodul

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.32	Puffer Oben Temperatur	Anzeigewert	Anzeige der oberen Puffertemperatur in °C
	Puffer Mitte Temperatur	Anzeigewert	Anzeige der mittleren Puffertemperatur in °C
	Puffer Unten Temperatur	Anzeigewert	Anzeige der unteren Puffertemperatur in °C
	Umschalttemperatur	Anzeigewert	Die Umschalttemperatur arbeitet als Mittelwertbilder. Dies bedeutet, dass ab dem erstmaligen Einschalten intern eine Mittelwertbildung der Außentemperatur beginnt. Diese läuft kontinuierlich im Hintergrund ab. Sollte die von Ihnen eingestellte Tagesmittelsolltemperatur überschritten werden, ist dies für die Regelung ein Anzeichen, dass in den automatischen Sommerbetrieb gewechselt werden soll. Generell dient die Umschalttemperatur für die Umschaltung von Solltemperatur-Winter zu Solltemperatur-Sommer und umgekehrt.
	Aussentemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Außentemperatur in °C
Bild 7.33	Bedarfstemperatur	Anzeigewert	■ Anzeige der Bedarfstemperatur vom Modul ■ Die Bedarfstemperatur berechnet sich aus der Summe von Soll-Temperatur Winter bzw. Soll-Temperatur Sommer, Differenztemperatur und Überhöhung (→ ist für die Funktion des Temperaturmanagers, siehe Kapitel 6, relevant!)
	Pufferladepumpe	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes (EIN/AUS) der Pufferladepumpe
	Schnellaufheizung	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes des Schnellaufheizungsventils (AUF/ZU): ■ Der Begriff ist nur ersichtlich, wenn unter Bild 7.35 „Schnellaufheizung“ aktiviert wurde. ■ Bei der Schnellaufheizung wird der Puffer auf die Solltemperatur oben aufgeheizt und den Heizkreisen steht somit schneller die benötigte Temperatur zur Verfügung
Bild 7.34	Soll-Temperatur Winter	Einstellwert	Einstellen der Solltemperatur für Winter in °C
	Soll-Temperatur Sommer	Einstellwert	Einstellen der Solltemperatur für Sommer in °C
	Differenztemperatur	Einstellwert	Differenztemperatur zwischen Wärmelieferant (=Kessel) und Puffertemperatur unten, für Ansteuerung der Pufferladepumpe

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.34	Umschalttemperatur	Einstellwert	Die Umschalttemperatur arbeitet als Mittelwertbilder. Dies bedeutet, dass ab dem erstmaligen Einschalten intern eine Mittelwertbildung der Außentemperatur beginnt. Diese läuft kontinuierlich im Hintergrund ab. Sollte die von Ihnen eingestellte Tagesmittelsolltemperatur überschritten werden, ist dies für die Regelung ein Anzeichen, dass in den automatischen Sommerbetrieb gewechselt werden soll. Generell dient die Umschalttemperatur für die Umschaltung von Soll-Temperatur Winter zu Soll-Temperatur Sommer und umgekehrt.
	Überhöhung	Einstellwert	Einstellung der Überhöhung für die Bedarfstemperatur. ■ Aufgrund von Leistungsverlusten kann hier ein Aufschlag auf die Soll-Temperatur Winter/Sommer des Speicherkreises eingestellt werden.
Bild 7.35	Ausgleich Speicher	Einstellwert	Nach Abstellen des Kessels (z.B. bei Brennerreinigung) wird zuerst verglichen, ob im Puffer-Oben die geforderte Temperatur (beim Puffer) zur Verfügung steht. Sollte diese Temperatur vorhanden sein, so startet der Kessel nicht mehr (auch wenn z.B. Puffer-Unten-Soll noch nicht erreicht wurde)
	Schnellaufheizung	Einstellwert	■ Durch Drücken dieser Taste wird der so genannte Schnellstart aktiviert. Das heißt, der Puffer wird auf die Solltemperatur oben aufgeheizt und den Heizkreisen steht somit schneller die benötigte Temperatur zur Verfügung. ■ Die Solltemperatur oben ist dabei der höchste Temperaturbedarf der angeschlossenen Heizkreise, sofern diese vom Puffer versorgt werden.

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.35	Pufferumschichtung	Einstellwert	■ Hier kann die Pufferumschichtung aktiviert werden (z.B. Umschichtung von Puffer 1 auf Puffer 2 bzw. Kessel auf Puffer) ■ Dieser Einstellparameter erlaubt, dass die Rücklaufsolltemperatur automatisch erhöht wird, sobald die untere Puffertemperatur den Einstellwert der Rücklaufsolltemperatur erreicht hat.
	Außenfühler	Einstellwert	Aktivierung des Außenfühlers
	Abgleich Außenfühler	Einstellwert	Einstellen des Außentemperatur-Abgleichs
Bild 7.36	Pufferladepumpe*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Pufferladepumpe: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Pufferladepumpe und der Puffer wird aufgeladen.
	Schnellaufheizung AUF*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Schnellaufheizungsventils: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Schnellaufheizungsventil offen und der Puffer wird auf die Solltemperatur oben aufgeheizt.
	Schnellaufheizung ZU*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Schnellaufheizungsventils: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Schnellaufheizungsventil geschlossen

8.3 Boilermodul

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.37	Schnellstart	Einstellwert	Durch Drücken dieses Feldes wird der sogenannte Schnellstart aktiviert. Das heißt, sind Sie zum Beispiel außerhalb der Boilerladezeit und Sie möchten den Boiler einmalig auf die Solltemperatur aufheizen, erfolgt dies durch Drücken dieses Feldes.
	Durchladen	Einstellwert	Durch Drücken dieses Feldes wird der Boiler komplett aufgeladen.
Bild 7.38	Boilertemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Boilertemperatur in °C
	Boilerpumpe	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes (EIN/AUS) der Boilerpumpe
	Boilertemperatur unten	Anzeigewert	Anzeige der Boilertemperatur im unteren Bereich des Boilers in °C

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.42	Soll-Temperatur	Einstellwert	Einstellen der Soll-Temperatur des Boilers in °C
	Min.-Ladung / Temperatur	Einstellwert	■ Bei aktivierter Min-Ladung wird die Boilertemperatur außerhalb der Boilerladezeit auf eingestellte Min.Temperatur geladen. ■ Ist die Boilertemperatur innerhalb der Boilerladezeit unterhalb des Wertes der eingestellten Min. Temperatur erfolgt die Boilerladung
Bild 7.42	Überhöhung	Einstellwert	Einstellung der Überhöhung für die Bedarfstemperatur. ■ Aufgrund von Leistungsverlusten kann hier ein Aufschlag auf die Soll-Temperatur des Speicherkreises eingestellt werden.
	Maximale Ladezeit	Einstellwert	Einstellung der maximalen Boilerladezeit in Stunden, in der der Boiler auf Soll-Temperatur geladen werden soll.
	Legionellen-schutztemperatur	Einstellwert	■ Einstellwert der Boilertemperatur (Boiler wird auf diese Temperatur aufgeheizt, um Bakterien abzutöten) ■ Eine Deaktivierung dieses Parameters erfolgt durch Einstellung der Temperatur von 0°C.
	Zirkulationspumpe	Einstellwert	Aktivierung der Zirkulationspumpe ■ Die Zirkulationspumpe wird während der Boilerladezeit alle 10 Minuten eingeschaltet ■ Die Zirkulationspumpe schaltet sich aus, wenn die Zirkulationstemperatur größer Boiler-Mindesttemperatur – 5°C ist bzw. nach spätestens 5 Minuten
	Ladeventil	Einstellwert	Aktivierung des Ladeventils

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.44	Boilerpumpe*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Boilerpumpe: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Boilerpumpe ■ Ist nur ersichtlich, wenn „Ladeventil“ in Bild 7.42 nicht aktiviert ist
	Ladeventil*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Ladeventils: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Ladeventil offen ■ Ist nur ersichtlich, wenn „Ladeventil“ in Bild 7.42 aktiviert ist
	Durchladeventil*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Durchlade-ventils: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Durchladeventil offen und der Boiler wird schneller aufgeladen (=Schnellstart) ■ Ist nur ersichtlich, wenn „Ladeventil“ in Bild 7.42 aktiviert ist
	Zirkulationspumpe*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Zirkulations-pumpe: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Zirkulationspumpe ■ Ist nur ersichtlich, wenn „Zirkulationspumpe“ in Bild 7.42 aktiviert ist

8.4 Heizkreismodul

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.46	Vorlauftemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Vorlauftemperatur in °C
	Rücklauftemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Rücklauftemperatur in °C
	Außentemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Außentemperatur in °C
	Raumtemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Raumtemperatur in °C
	Raumkorrektur	Anzeigewert	Anzeige der eingestellten Raumkorrektur
Bild 7.47	Umschalttemperatur	Anzeigewert	Einstellung der Außentemperatur, ab welcher zwischen Sommer- und Winterbetrieb umgeschaltet wird
	Heizkreismischer	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes (AUF/ZU) des HK-Mischers
	Heizkreispumpe	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes (EIN/AUS) der HK-Pumpe
Bild 7.48	Heizkreis	Einstellwert	Aktivierung des Heizkreises (EIN/AUS)
	Betriebsart	Einstellwert	Hier kann zwischen den darunter stehenden Arten ausgewählt werden:
	• Heizzeitmodus		• Heizen entsprechend der eingestellten Heizzeit
	• Dauerheizen		• Immer auf Raumsolltemperatur heizen bzw. auf die errechnete Vorlaufsolltemperatur.
	• Dauerabsenken		• Immer auf Absenkraumsolltemperatur heizen bzw. auf die errechnete Vorlaufsolltemperatur während der Absenkzeit.
	• Vorlauf Fix		• Es wird während der eingestellten Heizzeit konstant die eingestellte Vorlauffixsolltemperatur gehalten.
	• Fernsteller		• Modus entsprechend der Einstellung des Fernstellers. Ist nur aktivierbar, wenn Fernsteller angeschlossen.
	• Estrichtrocknung		• Modus für Estrichaustrocknung • Die Funktionsweise der Estrich-austrocknung ist im Anhang 12.1 erklärt.
	Aktiver Heizkreismodus	Anzeigewert	Anzeigen der eingestellten HK-Betriebsart
	Fernstellernummer	Einstellwert	Auswahl des Fernstellers
	Abgleich Raumfühler	Einstellwert	Einstellen des Raumfühler-Abgleichs
	Absenksperre über Raumtemperatur	Einstellwert	Nur möglich mit FBR: Wenn Raumtemperatur > Solltemperatur kann durch Aktivierung von „Absenksperre über Raumtemperatur“ der Heizkreis gesperrt werden.

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.49	Raumsolltemperatur	Einstellwert	Gewünschte Raumtemperatur während der Heizzeit. Dieser Einstellwert wird nur in Verbindung mit dem Raumfernsteller (FBR 1) verwendet. Die Differenz zwischen Raumsoll- und Raumisttemperatur in Kombination mit dem Raumeinfluss wird bei der errechneten Vorlaufsolltemperatur berücksichtigt. *Beispiel:* *Raumsolltemperatur: 22°C* *Raumisttemperatur: 20°C* *Raumeinfluss: 5* Differenz von Raumsolltemperatur – Raumisttemperatur = 2 K Diese Differenz wird mit dem Raumeinfluss multipliziert: 2Kx5 =10 K D. h. von der errechneten Vorlauf-temperatur werden 10 K dazu addiert. Wenn die Raumisttemperatur größer als die Raumsolltemperatur ist, wird der errechnete Wert abgezogen
	Absenktemperatur	Einstellwert	Gewünschte Raumtemperatur während der Absenkzeit. Die Differenz zwischen Raumsoll- und Absenktemperatur in Kombination mit dem Absenkeinfluss wird bei der errechneten Vorlaufsolltemperatur berücksichtigt. *Beispiel:* *Raumsolltemperatur: 22°C* *Absenktemperatur: 18°C* *Absenkeinfluss: 5* Differenz von Raumsolltemperatur – Absenktemperatur = 4 K Diese Differenz wird mit dem Absenkeinfluss multipliziert: 4Kx5 = 20K D. h. von der errechneten Vorlaufsolltemperatur werden während der Absenkzeit 20 K abgezogen. Zusätzlich wird bei vorhandenem Raumfernsteller (FBR 1) die Differenz zwischen Absenk- und Raumisttemperatur multipliziert mit dem Raumeinfluss berücksichtigt.
	Vorlauffixtemperatur	Einstellwert	Ständig zu haltende Vorlauftemperatur während der eingestellten Heizzeit. Bei Betriebsart Vorlauf fix.

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.49	Raumeinfluss	Einstellwert	Faktor für den Einfluss der Raumtemperatur. Dieser Wert ist zwischen 0 und 10 einstellbar. Je höher dieser Wert gewählt wird, umso mehr Einfluss hat eine Differenz der Raumisttemperatur auf die Berechnung der Vorlaufsolltemperatur.
	Korrektur	Einstellwert	Der Wert ist einstellbar zwischen -5 und +5. Dieser Wert multipliziert mit 2 (Fixwert) ergibt den Einfluss auf die Vorlaufsolltemperatur. Nur möglich im Heizzeitmodus, Dauerheizen und Dauerabsenken.
	Absenkeinfluss	Einstellwert	Faktor für den Einfluss der Absenktemperatur. Dieser Wert ist zwischen 0 und 10 einstellbar. Je höher dieser Wert gewählt wird, umso mehr Einfluss hat die Raumtemperatur auf die Berechnung der Vorlaufsolltemperatur.
	Dauerlauf	Einstellwert	Grenzwert der Außentemperatur. Bei Unterschreitung dieser Außentemperatur läuft die Pumpe ständig, um ein Einfrieren der Anlage zu verhindern (Einstellwert von -10 bis +10).
Bild 7.50	Tagesmittelumschalt-temperatur	Einstellwert	Die bereits vorher erwähnte Tagesmittel-solltemperatur arbeitet als Mittelwertbilder. Dies bedeutet, dass ab dem erstmaligen Einschalten intern eine Mittelwertbildung der Außentemperatur beginnt. Diese läuft kontinuierlich im Hintergrund ab. Sollte die von Ihnen eingestellte Tagesmittelsolltemperatur überschritten werden, ist dies für die Regelung ein Anzeichen, dass in den automatischen Sommerbetrieb gewechselt werden soll. Hier werden sämtliche Heizkreise deaktiviert und somit kann keine Wärmeanforderung gestellt werden. Dies bedeutet, je höher der Wert Tagesmittelsolltemperatur gestellt wird, erfolgt die Umschaltung auf Sommerbetrieb dementsprechend später.
	Überhöhung	Einstellwert	Einstellung der Überhöhung für die Bedarfstemperatur. ■ Aufgrund von Leistungsverlusten kann hier ein Aufschlag auf die Solltemperatur des Speicherkreises eingestellt werden.
	Außenfühler	Einstellwert	Aktivierung des Außenfühlers
	Abgleich Außenfühler	Einstellwert	Einstellen für den Außenfühler-Abgleich

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.50	Boilervorrang	Einstellwert	Aktivierung Boilervorrang, d.h. der Boiler wird gegenüber dem Heizkreis vorrangig geladen.
	Absenksperre	Einstellwert	Aktivierung der Absenksperre, d.h. bei Dauerabsenken bzw. außerhalb der Ladezeit wird der Heizkreis gesperrt.
Bild 7.52	Maximale Vorlaufsolltemperatur	Einstellwert	Maximal zulässige Vorlauftemperatur (Dieser Wert kann allerdings für die Regelung um 5°C überschritten werden!!!!)
	Fusspunkttemperatur	Einstellwert	Einstellung der minimalen Vorlauftemperatur
	Vorlaufsolltemperatur bei +10°C	Einstellwert	Einstellen der Vorlauftemperatur bei +10°C Außentemperatur
	Vorlaufsolltemp. bei eingest. Außentemp.	Einstellwert	Einstellen der Vorlauftemperatur bei einer eingestellten Außentemperatur
	Einstellbare Außentemperatur	Einstellwert	Einstellung der Heizkreis-Ausschalttemperatur, d.h. ab welcher Außentemperatur der Heizkreis ausgeschaltet wird.
	Aktuelle Außentemperatur	Anzeigewert	Anzeige der aktuellen Außentemperatur in °C
	Ausschalttemperatur	Einstellwert	Ist derjenige Wert der Außentemperatur, bei dessen Überschreiten der Heizkreis deaktiviert wird. Diese ist nicht mit der Tagesmittelsolltemperatur zu verwechseln. Hier wird nämlich nur der jeweilige Heizkreis deaktiviert.
Bild 7.54	Heizkreispumpe*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Heizkreis-Pumpe: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Heizkreispumpe
	Heizkreismischer AUF*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Heizkreis-Mischers: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Heizkreismischer offen
	Heizkreismischer ZU*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Heizkreis-Mischers: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist der Heizkreismischer geschlossen

8.5 Zeitbetrieb

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.56	Zeitbedarf	Einstellwert	Ist für den Fall vorgesehen, dass keine Heizkreise angeschlossen werden und die Anlage lediglich als Energieproduzent genutzt wird. D.h. innerhalb der eingegebenen Zeitwerte ist dies die gewünschte Kesselsolltemperatur.

8.6 Solarmodul

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.58 Bild 7.70 Bild 7.76	Kollektor Vorlauftemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Kollektorvorlauftemperatur in °C
	Kollektor Rücklauftemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Kollektorrücklauftemperatur in °C
	Speichertemperatur 1	Anzeigewert	Anzeige der Speichertemperatur des Speichers 1 in °C (z.B.: Boiler, Puffer)
Bild 7.70 Bild 7.76	Speichertemperatur 2	Anzeigewert	Anzeige der Speichertemperatur des Speichers 2 in °C (z.B.: Boiler, Puffer)
Bild 7.59 Bild 7.65 Bild 7.71 Bild 7.77	Aktueller-Ertrag [W]	Anzeigewert	Anzeige der aktuellen Wärmemenge
	Tages-Ertrag [Wh]	Anzeigewert	Anzeige der Wärmemenge an einem Tag (von 0 – 24h)
	Gesamt-Ertrag [Wh]	Anzeigewert	Anzeige der gesamten gemessenen Wärmemenge
	Kollektorpumpe	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes der Kollektor-Pumpe (EIN/AUS)
Bild 7.65 Bild 7.77	Ladepumpe	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes der Ladepumpe (EIN/AUS → nur ersichtlich, wenn Programmnummer 2 gewählt ist)
Bild 7.71 Bild 7.77	Umschaltventil	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes des Umschaltventils (AUF/ZU → nur ersichtlich, wenn Programmnummer 3,4 oder 5 gewählt ist)
Bild 7.60 Bild 7.78	Programm-Nr.	Anzeigewert	Anzeige der Programmnummer 1-6 (Unterschied der einzelnen Programme in Kapitel 7.10.6 – ab Seite 38 ersichtlich)
	Frostschutz	Einstellwert	Einstellen der Außentemperatur (bei dieser Temperatur wird die Solarpumpe eingeschaltet)
	Durchfluss	Einstellwert	Einstellen des Durchflusses für die Berechnung der Solarleistung bzw. zum Berechnen des Ertrages
	Drehzahlregelung	Einstellwert	Aktivierung der Drehzahlregelung
	Mindestdrehzahl	Einstellwert	Einstellen der Mindestdrehzahl (20-100%)
	Sollwert	Einstellwert	dient als Sollwert für die Drehzahl
	Regeldifferenz	Einstellwert	dient als Istwert für die Regelung; die Regeldifferenz wird dabei aus dem Mittelwert aus (VL + RL – Differenz 1/2) bestimmt.
Bild 7.61 Bild 7.73 Bild 7.79	Pumpenschwelle	Einstellwert	Einstellen der Freigabetemperatur für die Solarpumpe
	Speicher-Solltemperatur 1	Einstellwert	Speichersolltemperatur des Speichers 1
	Differenz 1	Einstellwert	Differenz zwischen Kollektor und Speicher 1
	Speicher-Maximaltemperatur 1	Einstellwert	Maximale Speichertemperatur des Speichers 1

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.73 Bild 7.79	Speicher-Solltemperatur 2	Einstellwert	Speichersolltemperatur des Speichers 2
	Differenz 2	Einstellwert	Differenz zwischen Kollektor und Speicher 2
	Speicher-Maximaltemperatur 2	Einstellwert	Maximale Speichertemperatur des Speichers 2
Bild 7.62 Bild 7.68 Bild 7.74 Bild 7.80	Kollektorpumpe*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Kollektor-pumpe: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Kollektorpumpe
Bild 7.68 Bild 7.80	Ladepumpe*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Ladepumpe: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe läuft die Ladepumpe
Bild 7.74 Bild 7.80	Umschaltventil AUF*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Umschalt-ventils: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Umschaltventil offen
	Umschaltventil ZU*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes des Umschalt-ventils: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Umschaltventil geschlossen

8.7 Weichenmodul

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.82	Weichentemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Temperatur in der Weiche in °C ■ In der Weiche befindet sich ein Temperaturfühler, der die Weichen-temperatur misst
	Vorhandene Temperatur	Anzeigewert	Anzeige der Vorlauftemperatur in °C vom vorgeschaltetem Modul (z.B. Kessel, Puffer)
	Bedarfstemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Bedarfstemperatur in °C vom nachgeschaltetem Modul (z.B. Heizkreis) ■ Die Bedarfstemperatur ist dabei jene Temperatur, die die Weiche dem nachgeschaltetem Modul zur Verfügung stellen muss
	Pumpe 1	Anzeigewert	Anzeige des aktuellen Zustandes (EIN/AUS) der Pumpe 1: ■ Die Pumpe 1 stellt dabei die Pumpe im Rücklauf auf der Primärseite dar
	Pumpe 2	Anzeigewert	Anzeige des aktuellen Zustandes (EIN/AUS) der Pumpe 2: ■ Die Pumpe 2 stellt dabei die Pumpe im Vorlauf auf der Sekundärseite dar
Bild 7.83	Einschaltschwelle	Einstellwert	Einstellen der Einschaltschwelle in °C für die Pumpe 2: ■ Ist die Vorlauftemperatur vom vorgeschalteten Modul (z.B. Kessel, Puffer) höher als die eingestellte Einschaltschwelle, so wird die Pumpe 2 eingeschalten. Ist dies nicht der Fall, bleibt diese ausgeschalten.
	Überhöhung	Einstellwert	Einstellung der Überhöhung für die Bedarfstemperatur ■ Aufgrund von Leistungsverlusten kann hier ein Aufschlag auf die Bedarfstemperatur vom nachge-schalteten Modul eingestellt werden
Bild 7.84	Pumpe 1*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Pumpe 1: ■ Die Pumpe 1 stellt dabei die Pumpe im Rücklauf auf der Primärseite dar ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Pumpe 1 eingeschaltet
	Pumpe 2*	Anzeige- / Einstellwert	Anzeige des Zustandes der Pumpe 2: ■ Die Pumpe 2 stellt dabei die Pumpe im Vorlauf auf der Sekundärseite dar ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Pumpe 2 eingeschaltet

8.8 Netzpumpe

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.86	Vorhandene Temperatur	Anzeigewert	Anzeige der Temperatur in °C vom vorgeschaltetem Modul (z.B. Puffer-Oben-Temperatur beim Puffer)
	Bedarfstemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Bedarfstemperatur in °C vom nachgeschaltetem Modul (z.B. Puffer) ■ Die Bedarfstemperatur ist dabei jene Temperatur, die das vorgeschaltete Modul dem nachgeschaltetem Modul zur Verfügung stellen muss
	Pumpe	Anzeigewert	Anzeige des aktuellen Zustandes (EIN/AUS) der Netzpumpe
Bild 7.87	Einschaltschwelle	Einstellwert	Einstellen der Einschaltschwelle in °C für die Netzpumpe: ■ Ist die Temperatur vom vorgeschalteten Modul (z.B. Puffer-Oben-Temperatur beim Puffer) höher als die eingestellte Einschalt-schwelle, so wird die Netzpumpe eingeschaltet. Ist dies nicht der Fall, bleibt diese ausgeschaltet.
	Überhöhung	Einstellwert	Einstellung der Überhöhung für die Bedarfstemperatur ■ Aufgrund von Leistungsverlusten kann hier ein Aufschlag auf die Bedarfstemperatur vom nachge-schalteten Modul eingestellt werden
Bild 7.88	Pumpe*	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes der Netzpumpe: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist die Netzpumpe eingeschaltet

8.9 Zonenventil

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.86	Vorhandene Temperatur	Anzeigewert	Anzeige der Temperatur in °C vom vorgeschaltetem Modul (z.B. Puffer-Oben-Temperatur beim Puffer)
	Bedarfstemperatur	Anzeigewert	Anzeige der Bedarfstemperatur in °C vom nachgeschaltetem Modul (z.B. Puffer) ■ Die Bedarfstemperatur ist dabei jene Temperatur, die das vorgeschaltete Modul dem nachgeschaltetem Modul zur Verfügung stellen muss
	Zonenventil	Anzeigewert	Anzeige des aktuellen Zustandes (AUF/ZU) des Zonenventils
Bild 7.87	Einschaltschwelle	Einstellwert	Einstellen der Einschaltschwelle in °C für das Zonenventil: ■ Ist die Temperatur vom vorgeschalteten Modul (z.B. Puffer-Oben-Temperatur beim Puffer) höher als die eingestellte Einschalt-schwelle, so wird das Zonenventil geöffnet. Ist dies nicht der Fall, bleibt dieses geschlossen.
	Überhöhung	Einstellwert	Einstellung der Überhöhung für die Bedarfstemperatur ■ Aufgrund von Leistungsverlusten kann hier ein Aufschlag auf die Bedarfstemperatur vom nachge-schalteten Modul eingestellt werden
Bild 7.88	Zonenventil AUF*	Anzeigewert	Anzeige des Zustandes des Zonenventils: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe ist das Zonenventil offen

8.10 Externe Anforderung

Das externe Anforderungsmodul stellt eine Schnittstelle zu einem externen Fremdregelkreis (z.B. Gebäudeleittechnik) dar. Die Anforderung, welche digital oder analog erfolgen kann, wird dabei beim Lieferanten (z.B. Kessel bzw. Puffer) als geforderte Temperatur eingetragen (z.B. Kessel-Soll-Temperatur beim Kessel bzw. Puffertemperatur-Oben-Soll beim Puffer).

Externe Anforderung über Digitaleingang:

Bei digitaler Anforderung wird beim Lieferanten die Externe Soll-Temperatur, welche unter Bild 7.93 eingestellt werden kann, eingetragen.

Externe Anforderung über Analogeingang:

Bei analoger Anforderung wird beim Lieferanten eine berechnete (=linear interpolierte) Temperatur, welche sich aufgrund der Einstellparameter auf Bild 7.95 bzw. Bild 8.1 kalkuliert, eingetragen. Zum Verständnis soll dabei Bild 8.2 dienen.

Die Linie im Diagramm ergibt sich aufgrund folgender Einstellparameter (siehe Bild 8.1):

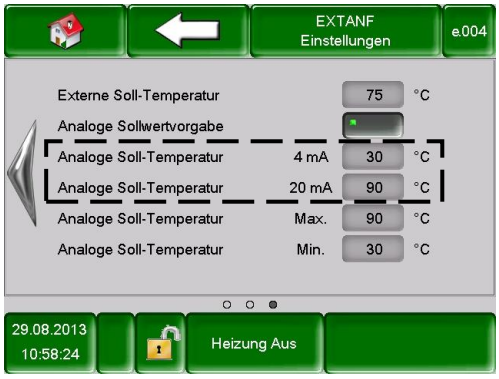


Bild 8.1: Einstellungen – externe Anforderung

Liegt nun beispielsweise eine analoge Anforderung mit einem Stromsignal von 12 mA an, so wird beim Lieferanten eine Temperatur von 60°C eingetragen, sofern die digitale Anforderung (=Externe Soll-Temperatur) nicht höher ist.

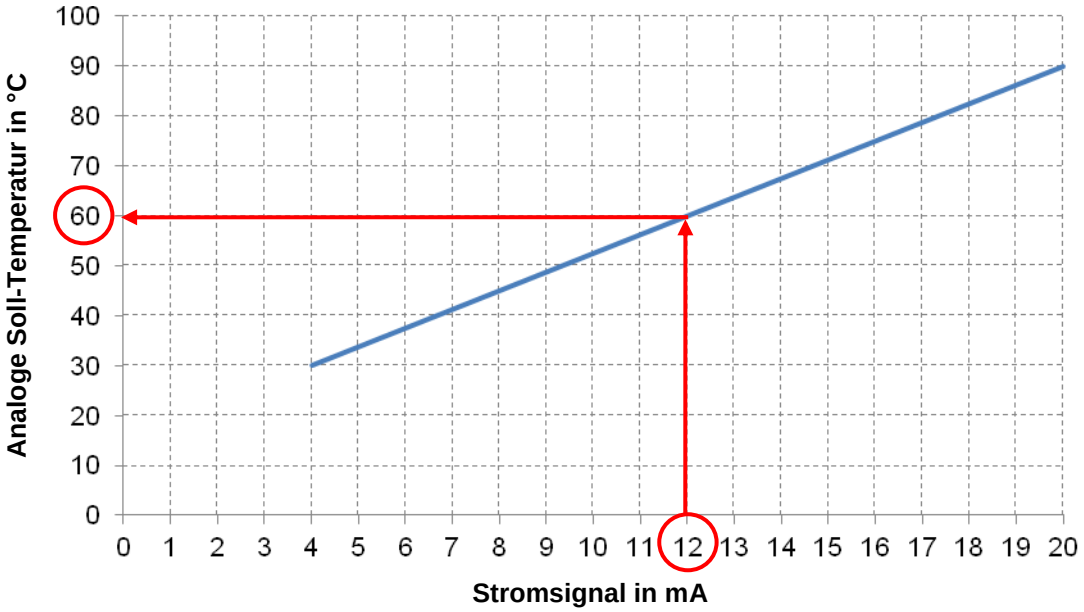


Bild 8.2: Analoge Soll-Temperatur in Abhängigkeit vom anliegenden Stromsignal der externen Anforderung

Am Eingang des externen Anforderungsmoduls sollte ein Stromsignal zwischen 4 und 20 mA anliegen, da dieses gegenüber einem Spannungssignal unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen und Spannungsverlusten auf den Leitungen ist. Mittels eines internen Widerstandes (500 Ohm) wird das Stromsignal in ein Spannungssignal umgewandelt.

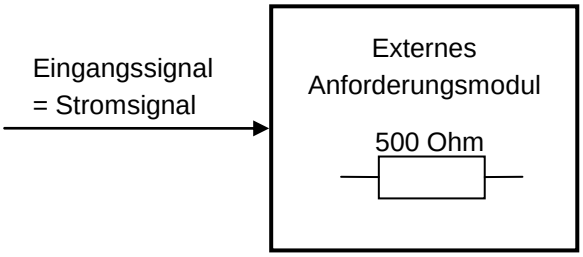


Bild 8.3: Eingangssignal beim externen Anforderungsmodul

Position	Begriff	Anzeige- / Einstellwert	Beschreibung
Bild 7.93	Externe Anforderung	Einstellwert	Anzeige, ob der externe Fremdregelkreis eine Anforderung über den digital Eingang stellt oder nicht: ■ Bei leuchtender Kontrolllampe stellt der externe Fremdregelkreis eine Anforderung über den digital Eingang.
	Analoge Soll-Temperatur	Einstellwert	Anzeige der aktuellen Analogen Soll-Temperatur in °C
Bild 7.94	Anforderung aktiv	Einstellwert	Anzeige des Zustandes (EIN/AUS) der externen Anforderung
	Analog Soll [°C]	Einstellwert	Anzeige der aktuellen analogen Soll-Temperatur in °C
	Analog Soll [mV]	Einstellwert	Anzeige der aktuellen analogen Soll-Temperatur in mV ■ Die analoge Soll-Temperatur wurde mittels der Kennlinie in Bild 8.2 und dem Zusammenhang über das ohmsche Gesetz in eine Spannung umgerechnet
Bild 7.95	Externe Soll-Temperatur	Einstellwert	Hier kann die (digitale) externe Soll-Temperatur eingestellt werden: ■ Der Kessel fährt bei einer Anforderung starr mit dieser Temperatur, sofern diese höher ist als die analoge Soll-Temperatur
	Analoge Sollwertvorgabe	Einstellwert	Hier kann die Analoge Sollwertvorgabe aktiviert werden
	Analoge Soll-Temperatur 4 mA	Einstellwert	Hier kann die Untergrenze der analogen Soll-Temperatur bei 4 mA eingegeben werden. ■ Das heißt, liegt am analog Eingang ein Stromsignal von 4 mA an, fährt der Kessel mit dieser eingestellten Soll-Temperatur
	Analoge Soll-Temperatur 20 mA	Einstellwert	Hier kann die Obergrenze der analogen Soll-Temperatur bei 20 mA eingegeben werden. ■ Das heißt, liegt am analog Eingang ein Stromsignal von 20 mA an, fährt der Kessel mit dieser eingestellten Soll-Temperatur
	Analoge Soll-Temperatur Max.	Einstellwert	Hier kann der Maximalwert der Analogen Soll-Temperatur in °C eingestellt werden.
	Analoge Soll-Temperatur Min.	Einstellwert	Hier kann der Minimalwert der Analogen Soll-Temperatur in °C eingestellt werden.

9 STÖRUNGSMELDUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

Beachten Sie immer die Sicherheitshinweise!

Bei allen auftretenden Störungen muss zuerst der Fehler behoben werden und danach durch erneutes Einschalten quittiert werden. Sollten mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, werden diese in der aufgetretenen Reihenfolge angezeigt.

Störungsmeldung am Display	Was ist die mögliche Ursache?	Vorschläge für die Behebung	Summen-störung
F: KESSELFÜHLER FEHLER 1	Kesselfühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	X
F: BRENNRAUMFÜHLER FEHLER 2	Feuerraumfühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: ABGASFÜHLER FEHLER 3	Abgasfühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: RÜCKLAUFFÜHLER FEHLER 4	Rücklauffühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: STOKERFÜHLER FEHLER 5	Einschubschneckenfühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: KESSEL-AUSSENFÜHLER FEHLER 6	Außenfühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: PUFFER-OBEN-FÜHLER FEHLER 7	Puffer oben Fühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: PUFFER-UNTEN-FÜHLER FEHLER 8	Puffer unten Fühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F:PUFFER-AUSSEN-FÜHLER FEHLER 9	Puffer außen Fühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: PUFFER-MITTE-FÜHLER FEHLER 10	Puffer mitte Fühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: BOILER FÜHLER FEHLER 11	Boilerfühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	

Störungsmeldung am Display	Was ist die mögliche Ursache?	Vorschläge für die Behebung	Summen-störung
F: ZIRKULATIONSFÜHLER FEHLER 12	Zirkulationsfühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: HK-VORLAUFFÜHLER FEHLER 13	Vorlauffühler am Heizkreis defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: HK-RÜCKLAUFFÜHLER FEHLER 14	Rücklauffühler am Heizkreis defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: HK-RAUMFÜHLER FEHLER 15	Raumfühler im Raum ist defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: HK-RAUMKORR. FEHLER 16	Raumkorrektur am Heizkreis defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: HK-AUSSENFÜHLER FEHLER 17	Außenfühler ist defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: KOLLEKTORFÜHLER FEHLER 18	Kollektorfühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: KOLLEKTOR-RL-FÜHLER FEHLER 19	Kollektorrücklauffühler defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: FÜHLER SOLARSP.1 FEHLER 20	Fühler am Solarspeicher 1 defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: FÜHLER SOLARSP.2 FEHLER 21	Fühler am Solarspeicher 2 defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: SOLARFÜHLER RES. FEHLER 22	Solarfühler Res. defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: ZUSATZKESSELFÜHLER FEHLER 23	Externer Fühler z.B. am Zusatzkessel defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	

9 Störungsmeldungen und deren Behebung

Störungsmeldung am Display	Was ist die mögliche Ursache?	Vorschläge für die Behebung	Summen-störung
F: WEICHENFÜHLER FEHLER 24	Fühler an hydraulischer Weiche defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: ÜBERTEMPERATUR FEHLER 25	Wärmeerzeugertemperatur ist über 92°C	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: ÜBERKESSELMAX FEHLER 26	Wärmeerzeuger ist über eingestelltem Sollwert	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: SOLAR ÜBERHITZUNG FEHLER 27	Kollektortemperatur ist über Grenztemperatur gestiegen	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	
F: SOLAR MAX-LADUNG FEHLER 28	Der Solarspeicher wird aufgrund zu hoher Temperaturen über die Solaranlage runtergekühlt.	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	
F: FROST KESSEL FEHLER 29	Zu niedrige Temperatur in Wärmeerzeuger Frostschutzfunktion im Wärme-erzeuger ist aktiv, Wärme-erzeuger schaltet ein	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	X
F: FROST PUFFER FEHLER 30	Zu niedrige Temperatur im Pufferspeicher Frostschutzfunktion ist aktiviert	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	
F: FROST BOILER FEHLER 31	Zu niedrige Temperatur im Speicher Frostschutzfunktion ist aktiviert	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	
F: FROST HEIZKREIS FEHLER 32	Zu niedrige Temperatur im Heizkreis Frostschutzfunktion ist aktiviert	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	
F: FROST SOLAR FEHLER 33	Zu niedrige Temperatur im Solarspeicher Frostschutzfunktion ist aktiviert	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	
F: FROST WEICHE FEHLER 34	Zu niedrige Temperatur in der hydraulischen Weiche Frostschutzfunktion ist aktiviert	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	
F: BLOCKIERSCHUTZ RL FEHLER 35	Blockierschutz an der Rücklaufpumpe aktiviert Rücklaufpumpe wird für ca. 10s angesteuert	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	
F: BOILERLADUNG FEHLER 37	Boilersollwert konnte in der vorgegebenen Zeit nicht erreicht werden	• Zeit anpassen • Hydraulik kontrollieren	
F: WARTUNG FEHLER 38	Diese Infomeldung erscheint nach 1000 Betriebsstunden	• Die Anlage muss gewartet werden.	
F: SERVICE FEHLER 39	Diese Infomeldung erscheint nach 3000 Betriebsstunden bzw. nach einem Jahr	• Ein Service an der Anlage muss gemacht werden.	
F: ANLAGE AUS FEHLER 41	Die Anlage befindet sich auf „Heizung Aus“	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	

Störungsmeldung am Display	Was ist die mögliche Ursache?	Vorschläge für die Behebung	Summen-störung
F: BLOCKIERSCHUTZ FEHLER 42	Blockierschutz Sammelmeldung aktiviert Pumpe wird für ca. 10s an-gesteuert.	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich	
F: LEGIONELLENSCHUTZ FEHLER 44	Thermische Desinfektion im Speicher aktiviert Speicher wird auf 75°C erhitzt	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	
F: KAMINKEHRFKT. FEHLER 45	Schornsteinfegerfunktion aktiviert	• Nur Anzeige, keine Maßnahmen erforderlich.	
F: MOD.ERR EXT. FEHLER 46	Fehler bei der Kommunikation über CAN 2 mit einem externen Modul	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: MOD.ERR INT. FEHLER 47	Fehler bei der Kommunikation über CAN 1 mit einem internen Modul	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	
F: MOD.ERR KESSEL FEHLER 48	Fehler bei der Kommunikation mit dem Kesselmodul	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker	
F: ABGL.DATEN EXT. FEHLER 49	Fehler bei den Abgleichdaten mit einem externen Modul	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	
F: ABGL.DATEN INT. FEHLER 50	Fehler bei den Abgleichdaten mit einem internen Modul	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	
F: ABGL.DATEN KESSEL FEHLER 51	Fehler bei den Abgleichdaten mit dem Kesselmodul	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	
F: KLEMMSTELLE FEHLER 52	Fühler an Klemmstelle defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	
F: ZUSATZ ABGASFÜHLER FEHLER 53	Abgastemperatur des Zusatzkessels passt nicht.	• Kontrollieren Sie die Abgastemperatur des Zusatzkessels.	
F: EXT.SOLLWERT FEHLER 54	Fühler an externer Temperatur defekt **oder** Kabelbruch am Fühler **oder** Stecker nicht richtig aufgesteckt	• Erneuern Sie den Fühler	
F: RL-ANHEBUNG FEHLER 55	Rücklauf-Soll-Temperatur konnte im Betrieb nicht erreicht werden	• Kontrollieren Sie die Rücklaufanhebung	X
F: ESTRICHAUSHEIZUNG FEHLER 56	Fehler bei der E-Strich Trocknung. VL-Soll konnte nicht erreicht werden.	• Kontrollieren Sie die VL-Soll Temperatur	
F: CHKDATA MODUL FEHLER 57	Ein Modulparameter ist nicht im vorgegebenen Bereich.	• Kontrollieren Sie die Modulparameter.	
F: CHKDATA KESSEL FEHLER 58	Ein Kesselparameter ist nicht im vorgegebenen Bereich.	• Kontrollieren Sie die Kesselparameter.	
F: ES-IN BETRIEB FEHLER 60	Einschubschneckentemperatur **im Betrieb** zu hoch	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: ES-AUSSER BETRIEB FEHLER 61	Einschubschneckentemperatur **außer Betrieb** zu hoch	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	
F: ES-RUECKBRAND FEHLER 62	Einschubschneckentemperatur nach 15 Minuten Sicherheits-zeit immer noch zu hoch	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X

9 Störungsmeldungen und deren Behebung

Störungsmeldung am Display	Was ist die mögliche Ursache?	Vorschläge für die Behebung	Summen-störung
F: RSE ÖFFNEN FEHLER 63	Fehler beim Öffnen der RSE-Klappe	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: RSE SCHLIESSEN FEHLER 64	Fehler beim Schließen der RSE-Klappe	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: RSE KONTAKTE FEHLER 65	Fehler RSE-Kontakte (beide Endschalter sind gleichzeitig geschlossen)	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker. • RSE überprüfen lassen.	X
F: ZÜNDEN FEHLER 66	Fehler beim Zünden Wärmeerzeuger konnte 3x nicht zünden	• Kontrollieren Sie den Füllstand des Pelletlagers und befüllen Sie dieses gegebenenfalls neu. • Kontaktieren Sie ihren Fachhandwerker, falls der Füllstand des Pelletlagers ausreichend ist und der Fehler immer noch auftritt.	X
F: FEUER AUS FEHLER 67	Flammüberwachung meldet **Feuer ist AUS**	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	
F: TÜB FEHLER 68	• Temperaturüberwachung im Lagerraum ist über die zulässige Höchsttemperatur gestiegen. • Sensor im Lagerraum ist über zulässigen Bereich angestiegen.	• Anlage ausschalten • Lagerraum kontrollieren • Ggf. Feuerwehr anrufen	X
F: STB FEHLER 69	Temperatur des Heizkessels ist über die zulässige Höchsttemperatur gestiegen	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: LAMBDA BRENNSTOFF FEHLER 70	Zu hoher Restsauerstoff	• Brennwerte kontrollieren	X
F: LAMBDASONDE FEHLER 71	Lambdasonde reagiert nicht mehr	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: CAN STÖRUNG FEHLER 72	Fehler beim CAN Bus	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	
F: LAMBDAKALIBRIERUNG FEHLER 73	Fehler bei der Kalibrierung der Lambdasonde.	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	
F: ASCHE ENTLEEREN FEHLER 74	Aschebehälter sollten entleert werden.	• Leeren Sie die Aschebehälter.	
F: ASCHENBEH. VOLL FEHLER 75	Aschebehälter sind voll und müssen entleert werden.	• Leeren Sie die Aschebehälter	
F: BRENNSTOFF FEHLER 76	Fehler Feuer aus ist binnen 2h nochmals gekommen.	• Wie Fehler 66	
F: ZUSATZEINGANG FEHLER 77	Zusatzeingang (z.B. CO-Melder) hat angesprochen	• Systemdruck prüfen	X

Störungsmeldung am Display	Was ist die mögliche Ursache?	Vorschläge für die Behebung	Summenstörung
F: NIVEAUSCHICHT FEHLER 78	Niveauüberwachung hat angesprochen • Zu wenig Material im Zwischenbehälter	• Brennstoffzufuhr und Einstellungen kontrollieren	X
F: SPERRSCHICHT FEHLER 79	Sensor im Einschubschneckenkanal meldet kein Material vorhanden • Zu wenig Material im Einschub	• Brennstoffzufuhr und Einstellungen kontrollieren	X
F: MS-RAUMAUSTRAGUNG FEHLER 80	Motorschutz am Austragungsschneckenmotor ist aktiviert	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: SAUGZUGDREHZAHL FEHLER 81	Fehler bei der Drehzahlüberwachung des Saugzuggebläses	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: ROSTREINIGUNG 1 FEHLER 82	Fehler bei der Rostreinigung • Der Endschalter ist immer in der gleichen Position • Antriebsmotor der Rostreinigung defekt • Antriebsgestänge defekt oder lose Position des Brennrostsensors verstellt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: ROSTREINIGUNG 2 FEHLER 83	Fehler bei der Rostreinigung • Rost kann nicht geschlossen werden • Rost wird blockiert • Rostgestänge defekt oder lose	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: ROSTREINIGUNG 3 FEHLER 84	Fehler beim Schließen der RSE-Klappe	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: SAUGEN FEHLER 85	Fehler bei Pellet ansaugen • Pelletlager leer • Position der Vakutransklappe verstellt • Dichtung der Vakutransklappe defekt • Pellet-Förderschlauch undicht • Saugluftschlauch undicht oder lose • Saugturbine defekt	• Kontrollieren Sie den Füllstand des Pelletlagers und befüllen Sie dieses gegebenenfalls neu. • Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker, falls der Füllstand des Pelletlagers ausreichend ist und der Fehler immer noch auftritt	X
F: SAUGKLAPPE FEHLER 86	Fehler an der Vakutransklappe • Position der Vakutransklappe verstellt • Position des Sensors verstellt	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: ASCHENBEHÄLTER FEHLER 87	Aschebehältertür geöffnet	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.	X
F: NIVEAU KOMPAKT FEHLER 88	Niveaubehälter bei Compactbehälter leer	• Behälterfüllstand kontrollieren	X

Störungsmeldung am Display	Was ist die mögliche Ursache?	Vorschläge für die Behebung	Summen-störung
F: NIVEAU SAUGEN FEHLER 89	Niveaubehälter bei Saug-behälter leer	• Behälterfüllstand kontrollieren	X
F: BRENNRAUMTÜR FEHLER 90	Endschalter Brennraumtür spricht an – Brennraumtür ist offen	• Brennraumtür schließen • Endschalter kontrollieren	X
F: AAT WARNUNG FEHLER 91	AAT hat nicht gereinigt bzw. dreht sich nicht • Aschenbehälter ist voll • Fremdkörper blockiert die Schnecke • Motor defekt	• Aschenbehälter leeren • Fremdkörper entfernen • Motor tauschen	
F: AAT FEHLER FEHLER 92	AAT hat mehrmals nicht gereinigt -> Anlage stellt ab • Aschenbehälter ist voll • Fremdkörper blockiert die Schnecke • Motor defekt	• Aschenbehälter leeren • Fremdkörper entfernen • Motor tauschen	X
F: ENDSCHALTER RA FEHLER 93	Endschalter Raumaustragung spricht an	• Motorschutz quittieren • Fremdkörper entfernen • Anderen Brennstoff verwenden • Motor tauschen • Schnecke erneuern	X

9.1 Störungen ohne Anzeige am Display (Instandsetzung)

Kesselleistung sinkt allmählich	• Asche / Schlacke am Rost • Flugaschenraum voll • Nachschaltheizflächen stark belegt/ verrußt	• Reinigungsintervalle verkürzen bzw. von Hand Reinigen. • Flugaschenraum leeren. • Nachschaltheizflächen reinigen.
Gewünschte Betriebs-temperatur wird nicht erreicht.	• Zu minderwertiger Brennstoff. • Abgenommene Kesselleistung größer als vorhandene Kesselleistung • Zu wenig Brennstoffniveau	• Brennstoff ggf. austauschen • Größeren Kessel einbauen • Brennstoffniveau erhöhen
Aschenaustritt am Kamin	• Flugaschenraum voll • Brennstoff mit zu viel Fein bzw. Feinstanteilen • Zu hohe Ventilatordrehzahlen • Zu hoher Kaminzug	• Flugasche entfernen • Brennstoff ggf. austauschen oder Rauchgasentstaubung nachrüsten. • Drehzahlen verringern • Kaminzugregler nachrüsten

9.2 Wartungsplan (Kundenseitige Inspektion)

(Einige Punkte werden auch lt. TRVB H 118 vorgeschrieben!)

Aus Sicherheitsgründen dürfen Sie die Wartungsarbeiten nur bei abgeschaltetem Hauptschalter durchführen. Zuvor muss die Anlage jedoch ausgeschaltet und die Ausbrennphase abgewartet werden. Wenn Sie in den Vorratsbehälter oder Bunker klettern müssen, tun Sie das nur unter Aufsicht einer zweiten Person.
Eine mögliche Kohlenmonoxidanreicherung kann Ihr Leben gefährden.

Intervall	Anlagenbereich	Tätigkeit
Wöchentlich	Gesamte Anlage	Die gesamte Feuerungsanlage einschließlich der Brennstofflagerung muss einer Sichtkontrolle unterzogen werden
Alle 4 – 10 Wochen	Asche	Flugasche, Feuerungsraum und Aschenbehälter sind zu reinigen bzw. zu entleeren (wenn erforderlich). Nachdem Sie die Flugaschenlade entfernt haben, reinigen Sie den Flugaschenraum (Staubsauger, Besen)
Alle 4 Wochen	Steuerungsbetrieb	Steuerung ein- und ausschalten, Kontrolle auf Funktion
	Störungsmeldungen	Kontrolle: Störungen müssen auch angezeigt werden
	Verbrennungsluftgebläse, Saugzugventilatoren	Kontrolle: Ventilatoren müssen sich beim Kesselbetrieb ordnungsgemäß drehen
	Feuerraum	Kontrolle des Feuerraumes und bei Bedarf reinigen
	Feuerlöscher	Kontrolle: Einsatzbereitschaft muss gegeben sein (gültige Ländervorschriften beachten)
	Aschelagerung	Kontrolle: Ordnungsgemäße Lagerung
	Heizraum	Keine brennbaren Lagerungen dürfen vorhanden sein.
	Brandschutzabschlüsse	Müssen im ordnungsgemäßen Zustand sein. (z.B.: Brandschutztüren selbst schließend)
	Getriebemotor	Kontrolle: Sichtkontrolle auf Ölaustritt
Spätestens alle 3 Monate	Lichtschrankensystem	Lichtschrankensystem kontrollieren und ggfs. reinigen
Alle Jahre	Ölstände der Getriebe	Kontrollieren und nötigenfalls ergänzen
	Saugzugventilator	Demontieren und reinigen
	Rückbrandschutzeinrichtung	Auf Dichtheit prüfen
Spätestens alle 2 Jahre	Lagerraum	Lagerraum vollständig entleeren und reinigen
Alle 3 Jahre	Feuerungsanlage	Die Feuerungsanlage (<150 kW) muss einer Wartung unterzogen werden. Die Wartung muss vom Anlagenerrichter durchgeführt werden.
	Getriebeöl	Getriebeöl wechseln

10 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CE

Herstelleradresse:	**HERZ Energietechnik GmbH** **Herzstraße 1, 7423 Pinkafeld** **Österreich/Austria**
Bezeichnung der Maschine/des Produktes:	**HERZ pelletstar**
Type:	**HERZ pelletstar 10** **HERZ pelletstar 20** **HERZ pelletstar 30** **HERZ pelletstar 45** **HERZ pelletstar 60**
Maschinentyp:	**Pelletkessel inkl. Austragungssystem**

Hiermit erklären wir, dass die oben bezeichnete Maschine / das oben bezeichnete Produkt mit den einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien konform ist. Die Konformität wird durch die vollständige Einhaltung der folgenden Normen nachgewiesen:

EU – Richtlinie	Angewendete Norm
2006/95/EG Niederspannungsgeräteverordnung	EN – 60335 – 1 / A2:06 EN – 60335 – 2-102
2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeitsverordnung	IEC 61000 – 6 3/4:07 IEC 61000 – 6 1/2:05
2006/42/EG Maschinen-Sicherheitsverordnung	ISO 14121 EN 13849-1
305/2011 Bauprodukte	EN – 303 - 5 TRVB H 118
97/23/EG Druckgeräte	EN 287-1

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

HERZ ENERGIETECHNIK GMBH
A-7423 Pinkafeld, Herzstraße 1
Tel.: +43 (0)3357 / 42 84 0
Fax: +43 (0)3357 / 42 84 0-190

Pinkafeld, September 2013

DI Dr. Morteza Fesharaki - Geschäftsführer

11 INDEXVERZEICHNIS

B

Begriffsbestimmungen
- Boilermodul....66
- Externe Anforderung....77
- Heizkreismodul....69
- Kesselmodul....58
- Netzpumpe....76
- Puffermodul....64
- Solarmodul....73
- Weichenmodul....75
- Zeitbetrieb....72
- Zonenventil....77

Betrieb....7
Betrieb und Instandhaltung....7
Betriebstemperaturen und unzulässige Temperaturen....12
Betriebszustände....13

I

Inbetriebnahme....11
Inhaltsverzeichnis....3
Instandhaltung....7

K

Kesselbetrieb....11
Konformitätserklärung....89

M

Menüeinstellungen....50
- Bildschirmschoner....53
- Informationsübersicht....53
- Mail Statusreport....56
- Modbus – Einstellungen....52
- Netzwerkkonfiguration....51
- Senden via Mail....54
- Server – Einstellungen....57

Module
- Boilerwerte....31
- Externe Anforderung....49
- Heizkreiswerte....34
- Kesselwerte....26
- Netzpumpe....47
- Pufferwerte....29
- Solarwerte....38
- Weichenmodul....46
- Zeitbetrieb....37
- Zonenventil....48

Montage....6

S

Sicherheitseinrichtungen....11
Sicherheitshinweise....5
Sicherheitsinformationen....6
Störungsmeldungen und deren Behebung....80

V

Vorwort....2

W

Warnhinweise....6

12 ANHANG

12.1 Funktion der Betriebsart „Estrichaustrocknung“

Ausheiztag	VL-Solltemperatur in °C
1	25
2	30
3	35
4	40
5 – 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 – 23	10
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Wenn Austrocknung unterbrochen wurde, wird wie folgt weiter gefahren:	
Unterbrechungstag	**wird fortgesetzt von**
0 – 15	Tag = 1
16	Tag = 16
17 – 23	Tag = 17
24 – 28	Tag = 24
29	Tag = 29

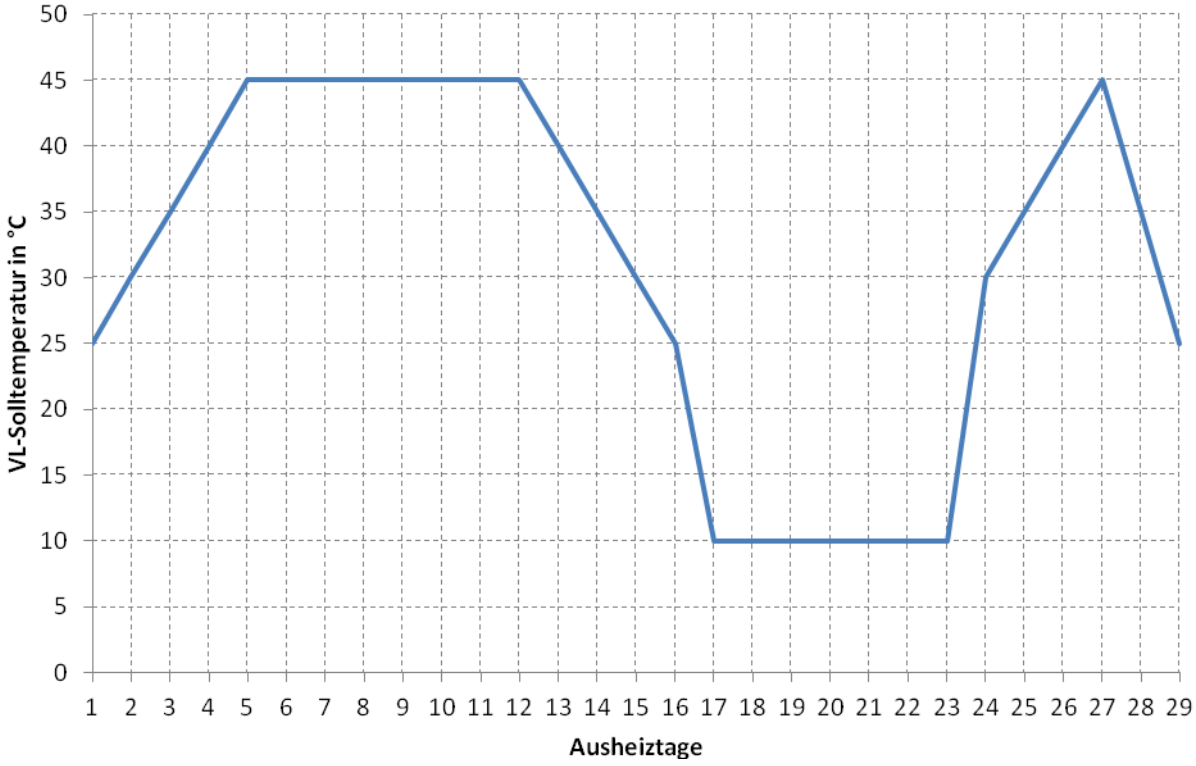


Bild 12.1: VL-Solltemperatur in Abhängigkeit der Ausheiztage bei der Betriebsart "Estrichaustrocknung"

13 NOTIZEN

13 Notizen

Österreich/Austria
Herz Energietechnik GmbH
Herzstraße 1
7423 Pinkafeld
✆ +43 (3357) / 42 84 0 – 0
🖷 +43 (3357) / 42 84 0 – 190
✉ office-energie@herz.eu

Deutschland/Germany
Herz Armaturen GmbH
Fabrikstraße 76
D-71522 Backnang
✆ +49 (7191) 9021 – 0
🖷 +49 (7191) 9021 – 79
✉ verkauf@herz-armaturen.de

Artikelnummer: 0000136-100
Versionsnummer: V 1.3